Panasonic

パーソナルコンピュータ

MSX2

品番 FS-A1F

取扱説明書

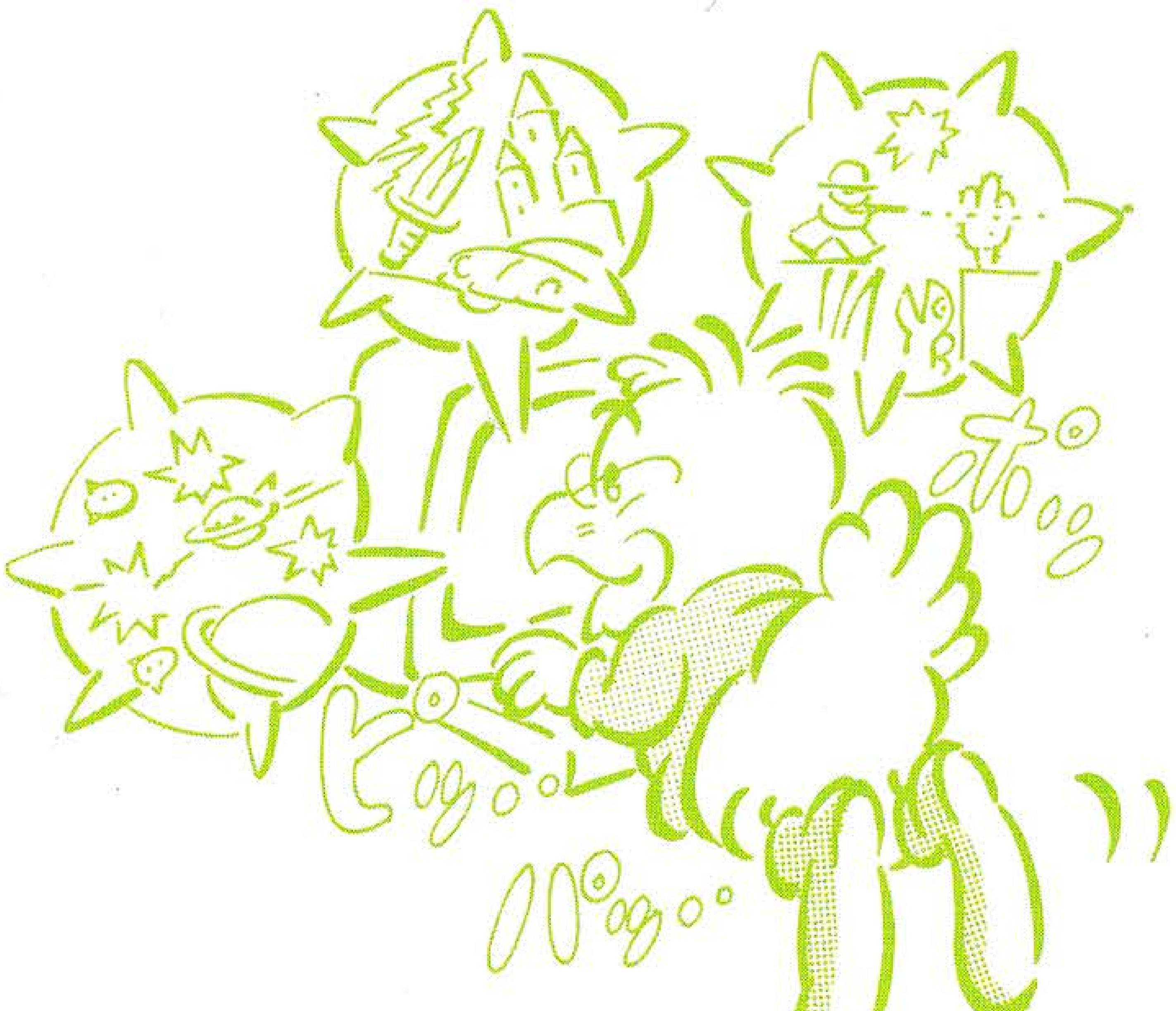


保証書付

●取扱説明書と保証書は、よくお読みのうえ、大切に保管してください。
●保証書は、本書の最終ページに印刷しています。
必ず「販売店名・購入日」等の記入を確かめて、販売店からお受取りください。

MSX2

Enjoy FS-A1F



MSXはアスキーの商標です。

このたびは、パナソニック　ＭＳＸ２パソコン
ＦＳ－Ａ１Ｆをお買い上げいただきまして、
まことにありがとうございました。

●ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みのうえ、
正しくお使いください。お読みになったあとは必ず保管し、
わからない時には再読してください。
●保証書は必ず「購入店・購入日」等の記入を確かめて、
購入店よりお受け取りください。

この装置は、第二種情報装置（住宅地域またはその隣接した地域において使用されるべき情報装置）で住宅地域での電波障害防止を目的とした情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）基準に適合しております。しかし、本装置をラジオ、テレビジョン受信機の近くでご使用になると、受信障害の原因となることがあります。取扱説明書にしたがって正しくお使いください。



もくじ

こんなことができます……6
こんなことに気をつけて……8
本書の読みかた……13
これだけは知っておきましょう……17

第1章　準備編

梱包品を確かめて……20
各部の名称と働きを覚えましょう……22
乾電池を入れてから……27
接続しましょう……28
周辺機器を接続しましょう……39
フロッピーディスクの出し入れのしかた……42
フロッピーディスクについて……43

第2章　基礎編

さあ、電源を入れましょう……46

第3章　内蔵ソフト編

コックピット1の使いかた……54

第4章　付属ソフト編

スタートしましょう……70
1.　ディスクツールとは……74
2.　カードファイルとは……94
3.　グラフィックツールとは……128

第5章 BASIC編

ＢＡＳＩＣってなに？……164
キーボードの操作のしかたを覚えましょう……166
ＢＡＳＩＣの基礎を覚えましょう……180
プログラムを作ってみよう……187
プログラムを保存するには……196
サンプルプログラム……201

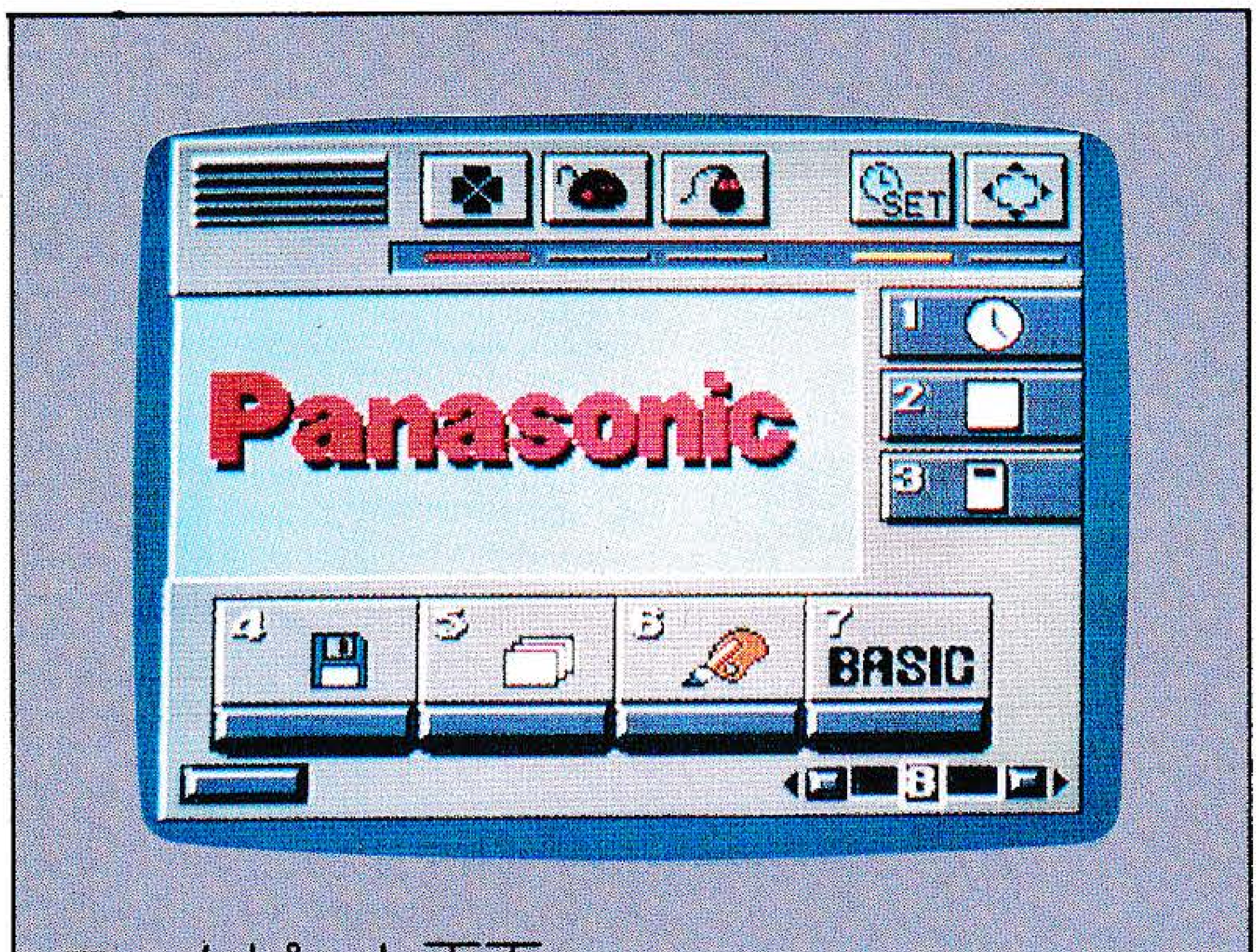
第6章 資料編

ローマ・かな変換表……204
ＪＩＳ第１水準漢字区点コード表……206
ＦＳ－ＰＷ１用ＪＩＳ第２水準漢字フォントの使いかた……211
ＪＩＳ第２水準漢字区点コード表……215
付属ソフトエラーメッセージ表……220
仕様……226
スロットマップ……228
メモリマップ……229
別売品一覧……231
故障かな？！と思ったら……232
お手入れのしかた……237
アフターサービスについて……238

保証書

こんなことができます

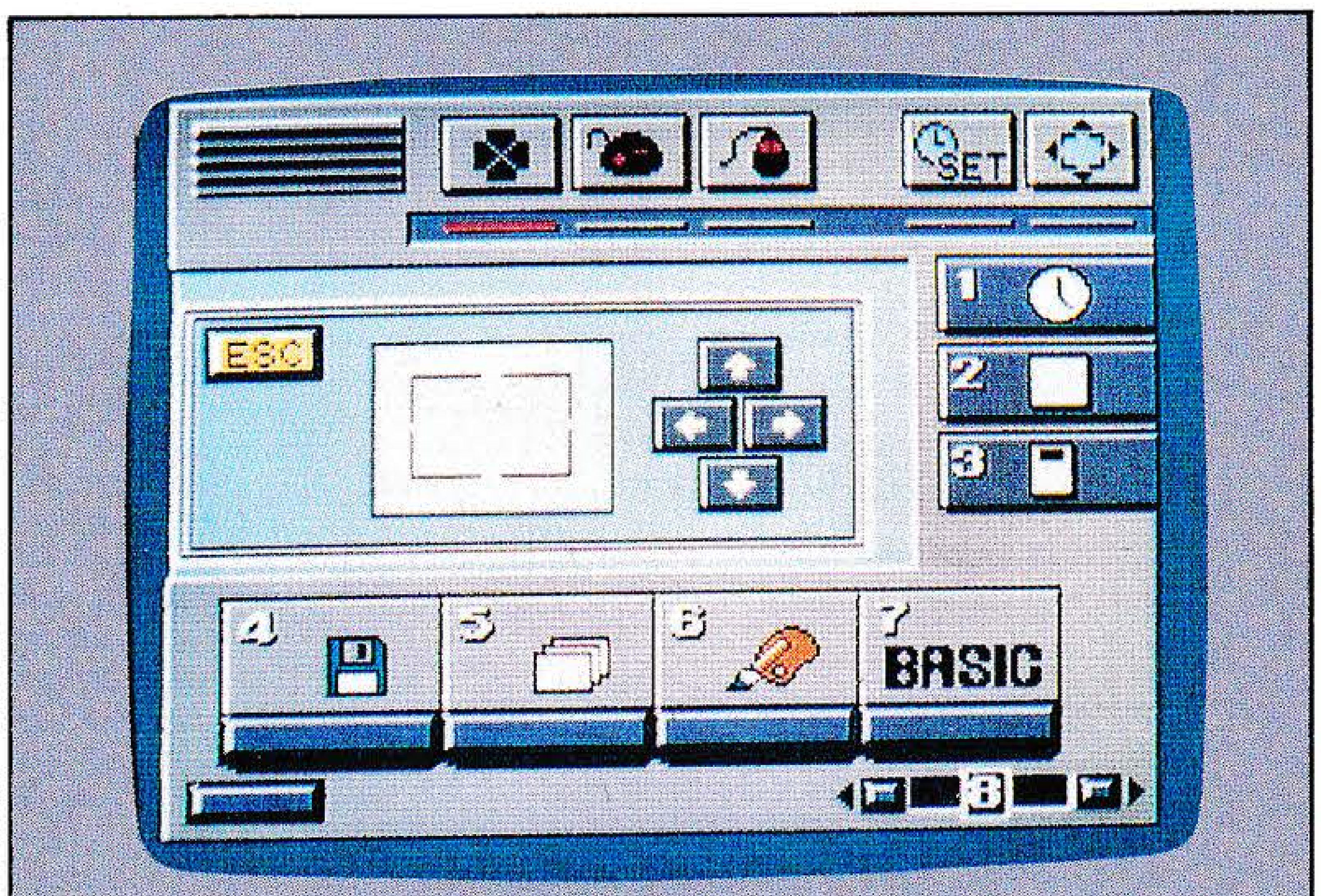
ＦＳ－Ａ１Ｆをお使いになることによって、次のようなことができます。



コックピット画面

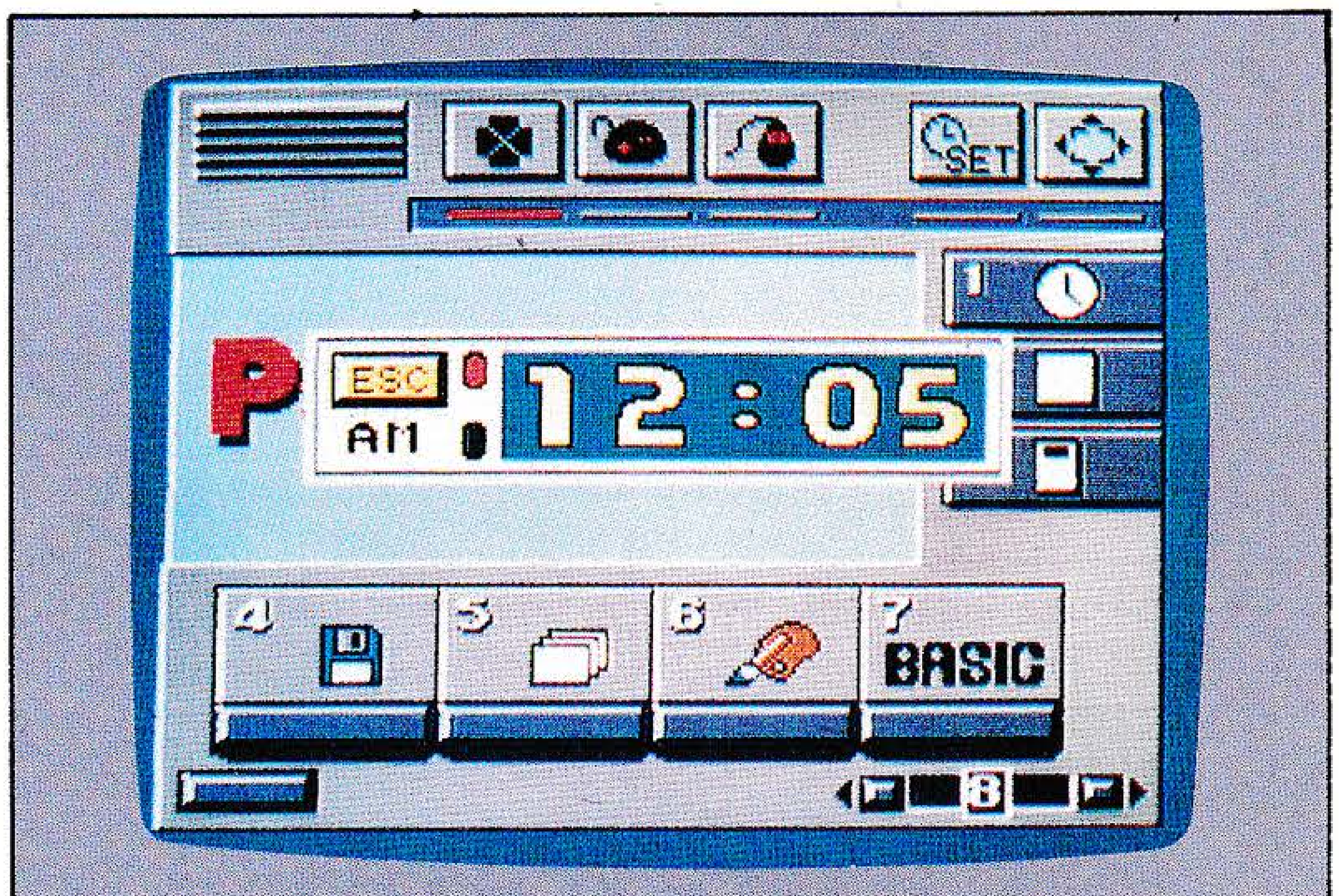
ＦＳ－Ａ１Ｆ内蔵ソフト「コックピット１」

コックピット１は、画面上の絵（アイコン）で各機能を選べます。さらにキーボードの他にジョイパッド、ジョイスティックやマウスなども使えます。



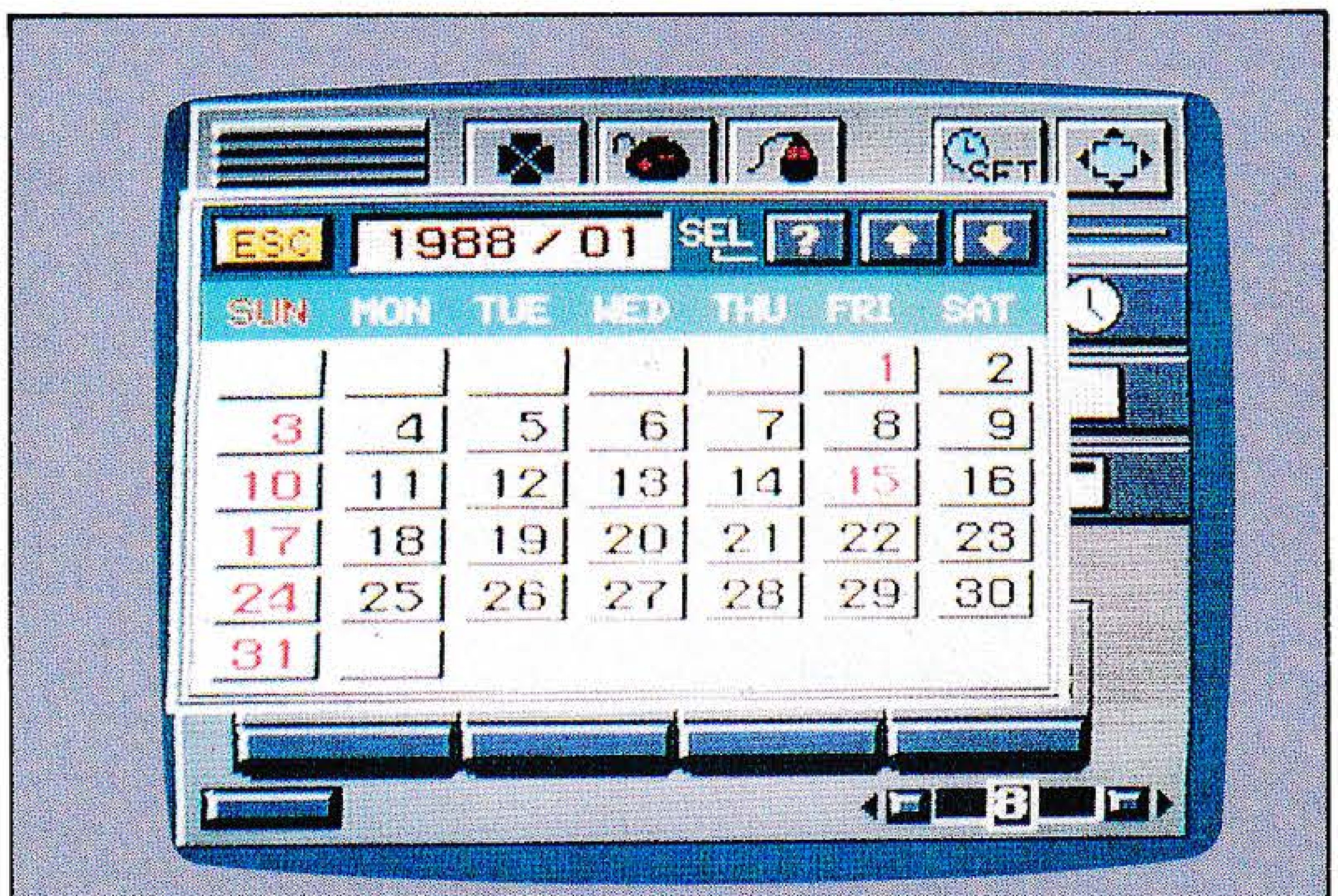
設定機能

各種の設定を画面で行います。



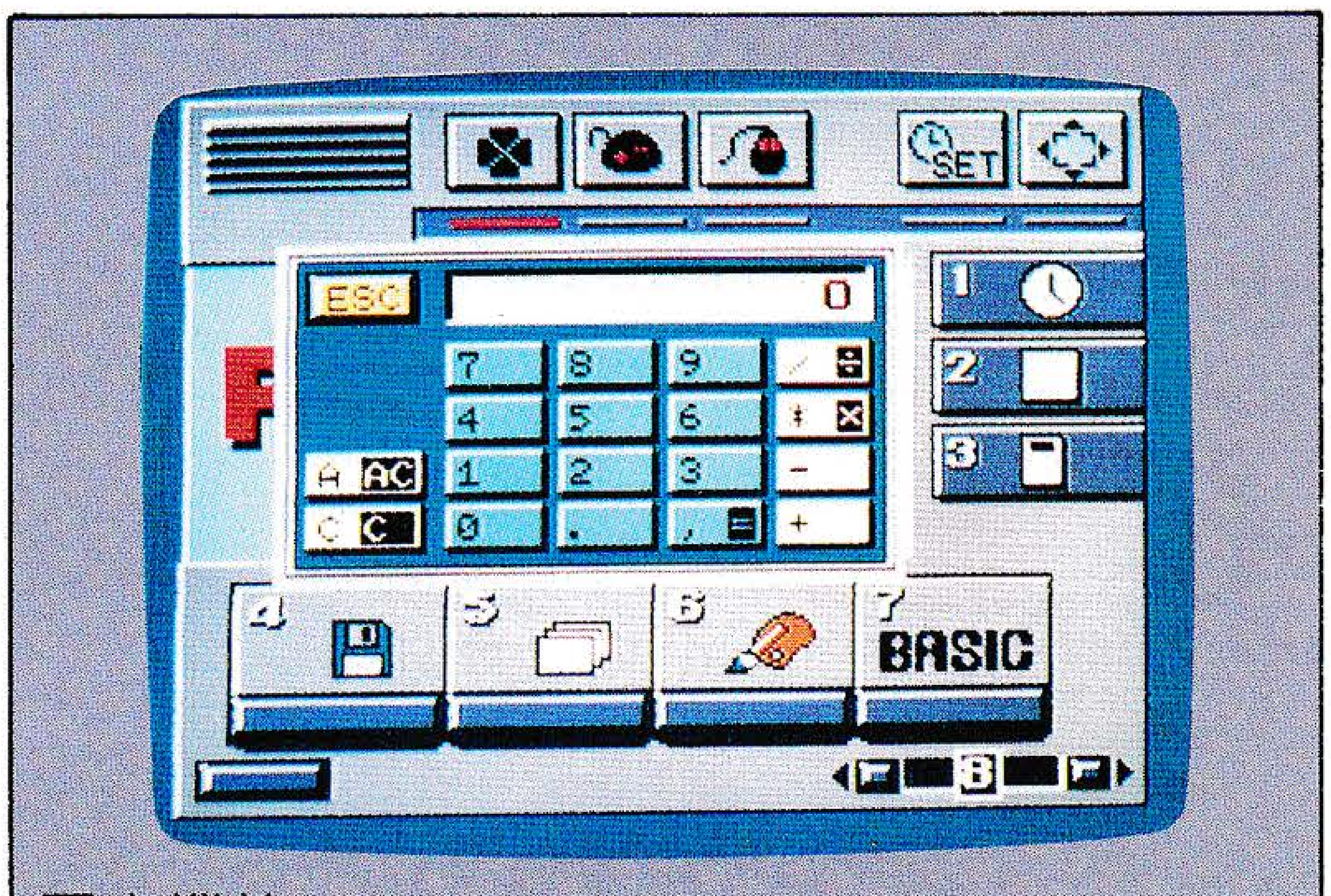
時計の表示

現在の時刻を表示します。



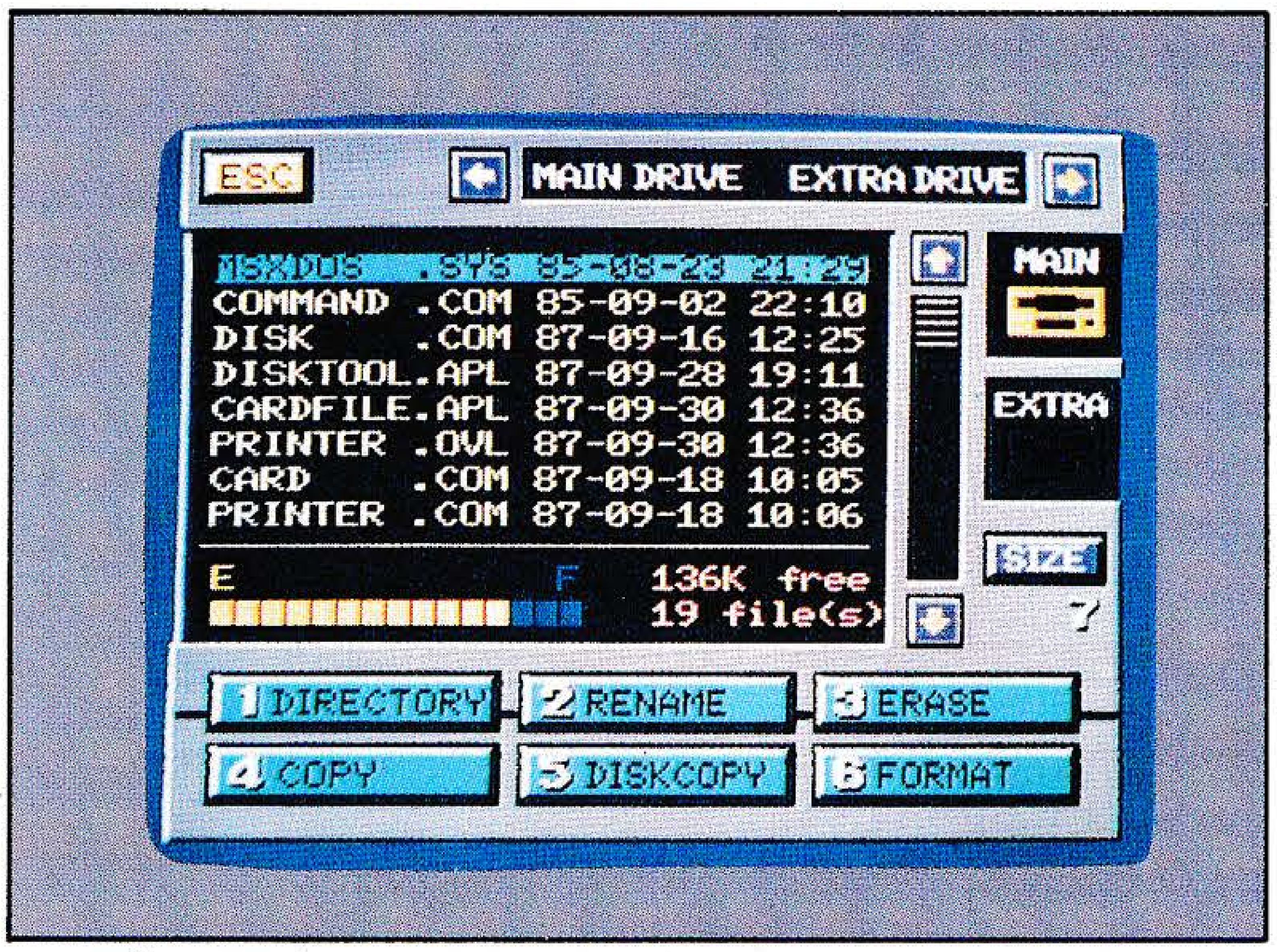
カレンダーの表示

指定した月を表示します。

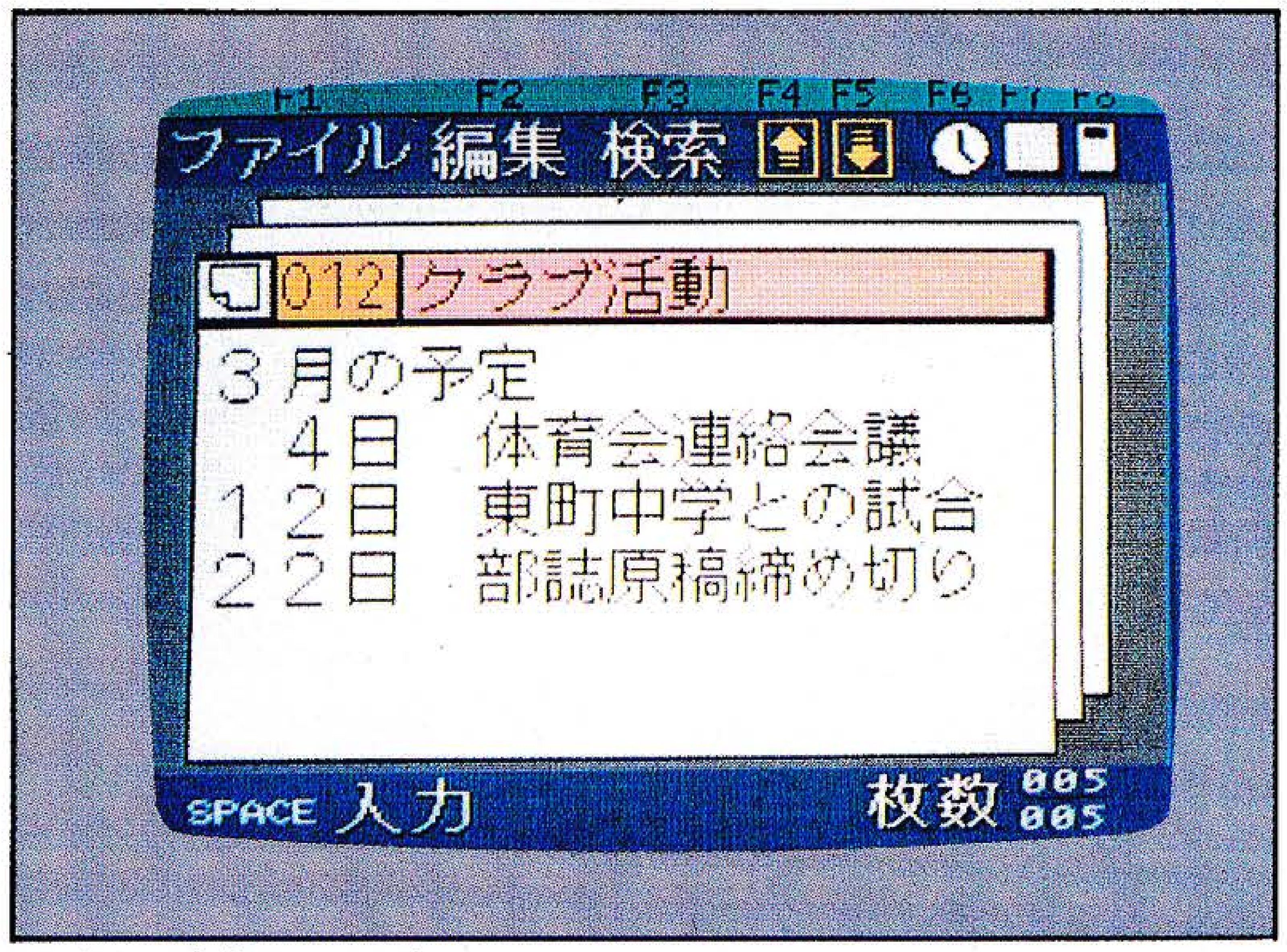


電卓機能

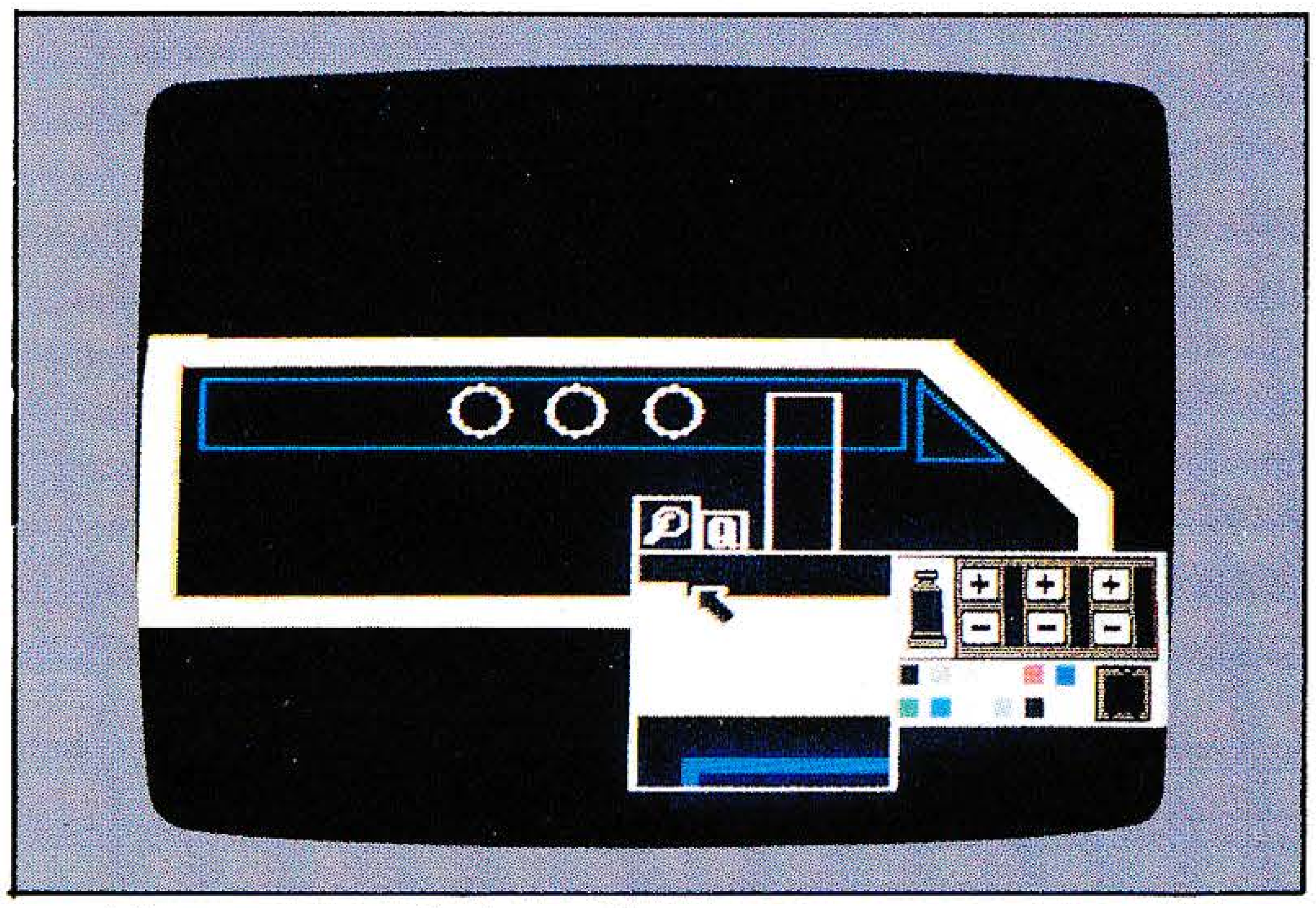
普通の電卓として使えます。



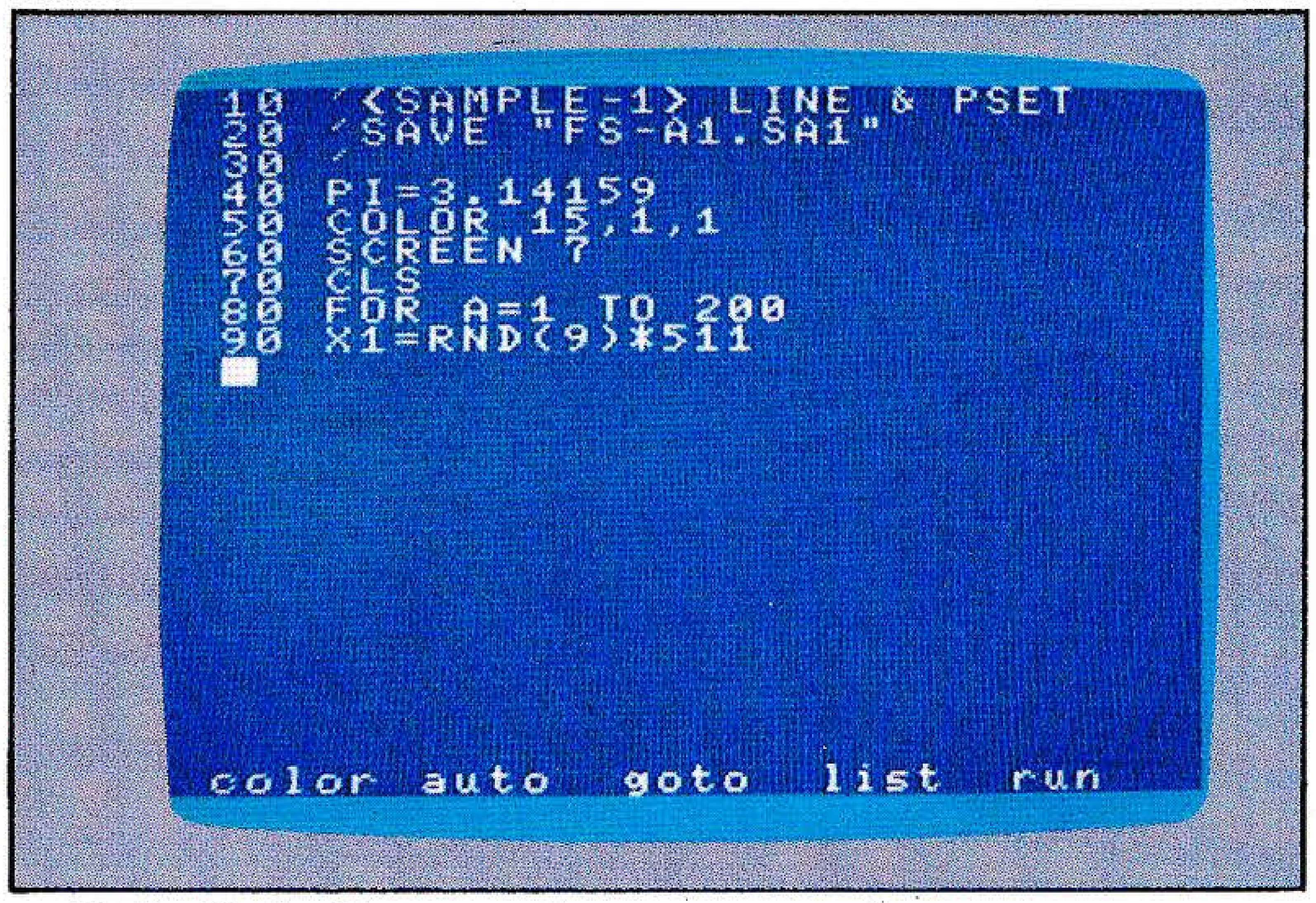
ディスクツール
ディスクに保存されたプログラムやデータのコピーをとったり、名前の変更ができます。



カードファイル
日本語が使える簡易データベースです。住所録や電話帳として使えます。



グラフィックツール
マウスやカーソルキーで画面に絵を描くことができます。またその絵を保存しておくことや、プリンタを接続すれば印刷することもできます。



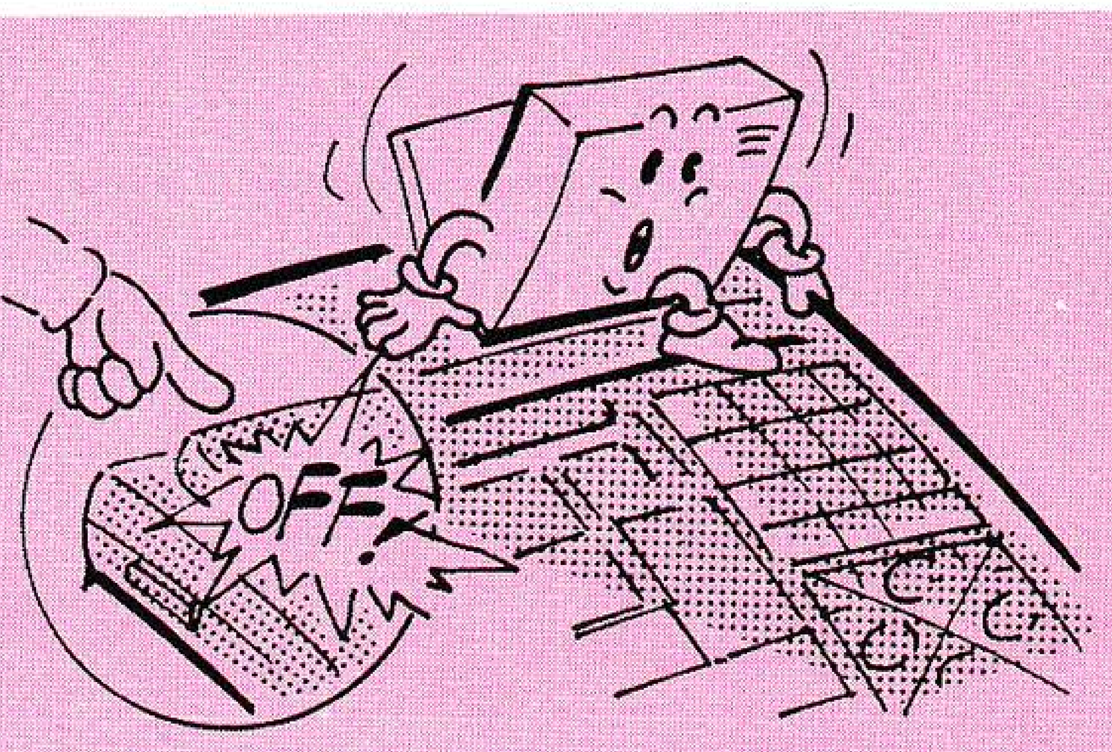
ＢＡＳＩＣ
もちろんＢＡＳＩＣやＭＳＸ−ＤＯＳも使えます。

この他、ＦＳ−Ａ１ＦはＲＡＭ　６４Ｋ・ＶＲＡＭ１２８ＫＢのメモリをもつＭＳＸ２パソコンですので、市販されているほとんどのＭＳＸ用ゲームソフトや実用ソフトを使用することができます。
（特別な周辺機器などを必要とするものは除きます。）

こんなことに気をつけて

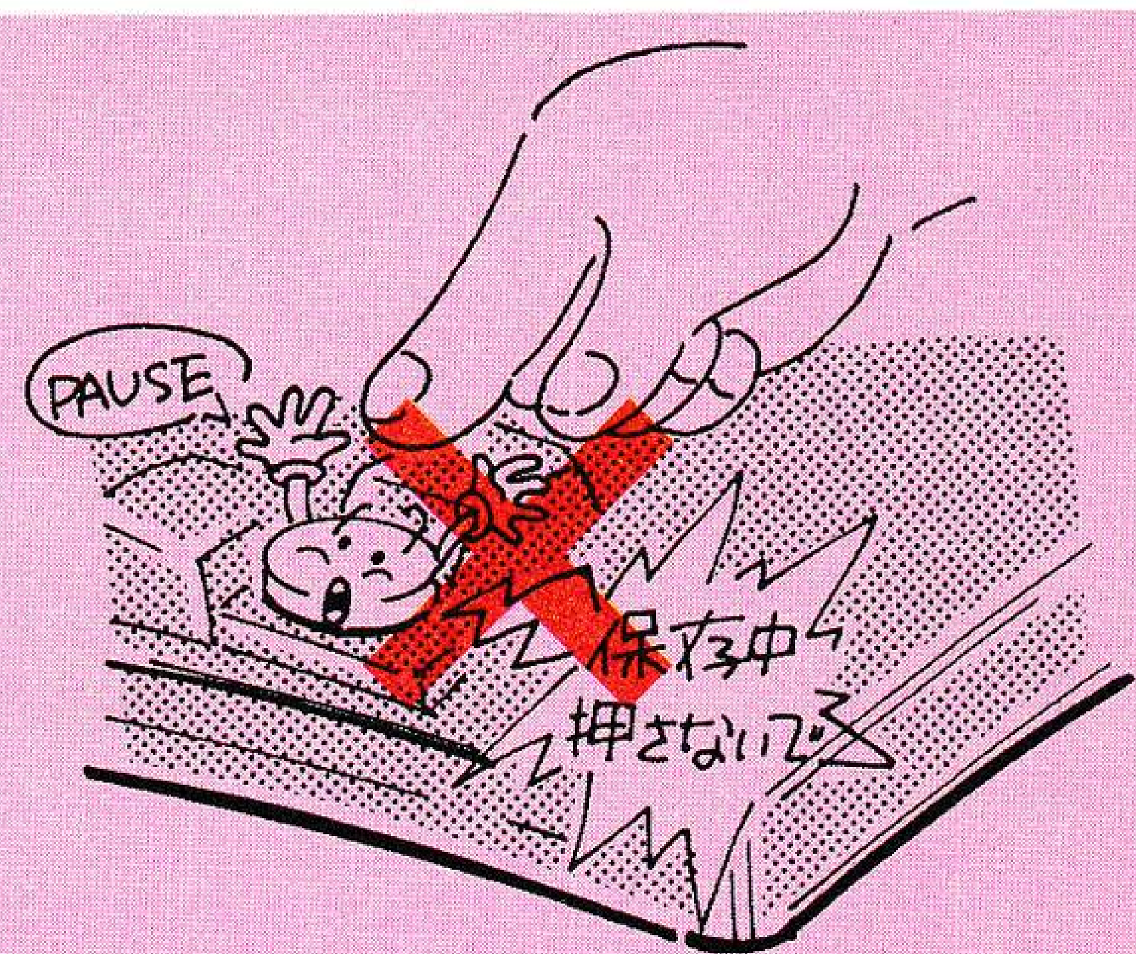
■使いかたをまちがえると故障の原因になりますので、以下の点に注意して正しく使いましょう。

●カートリッジの抜き差しや、他の機器との接続は必ず電源スイッチを切ってから行ってください

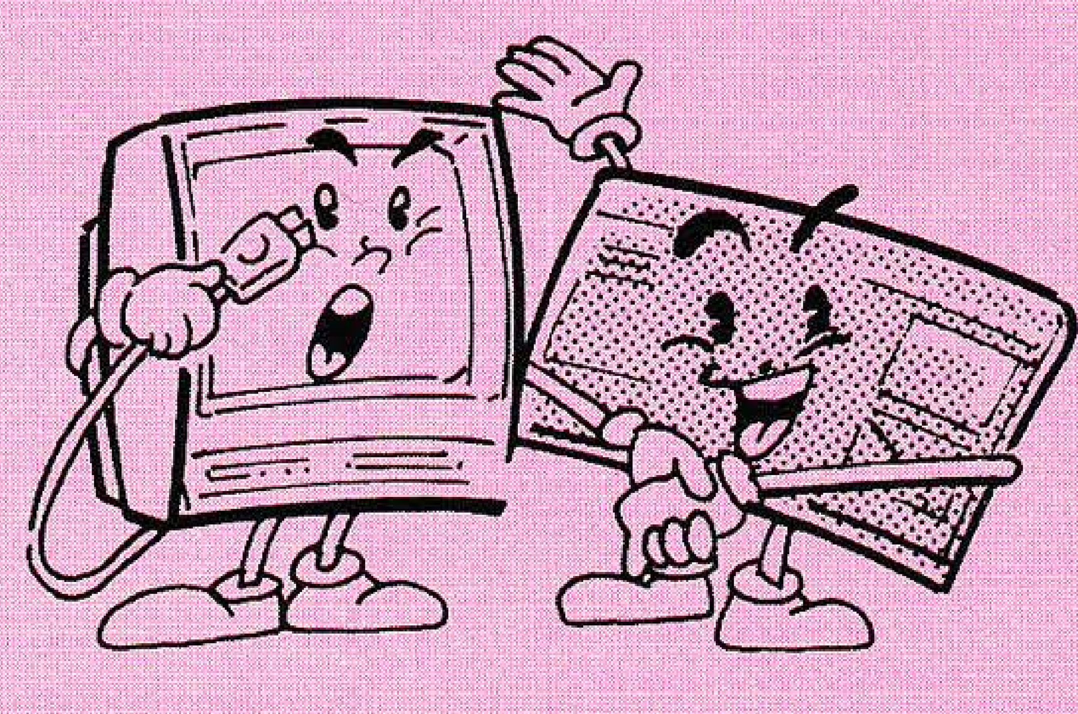


電源ランプが消えていることを確認してください。

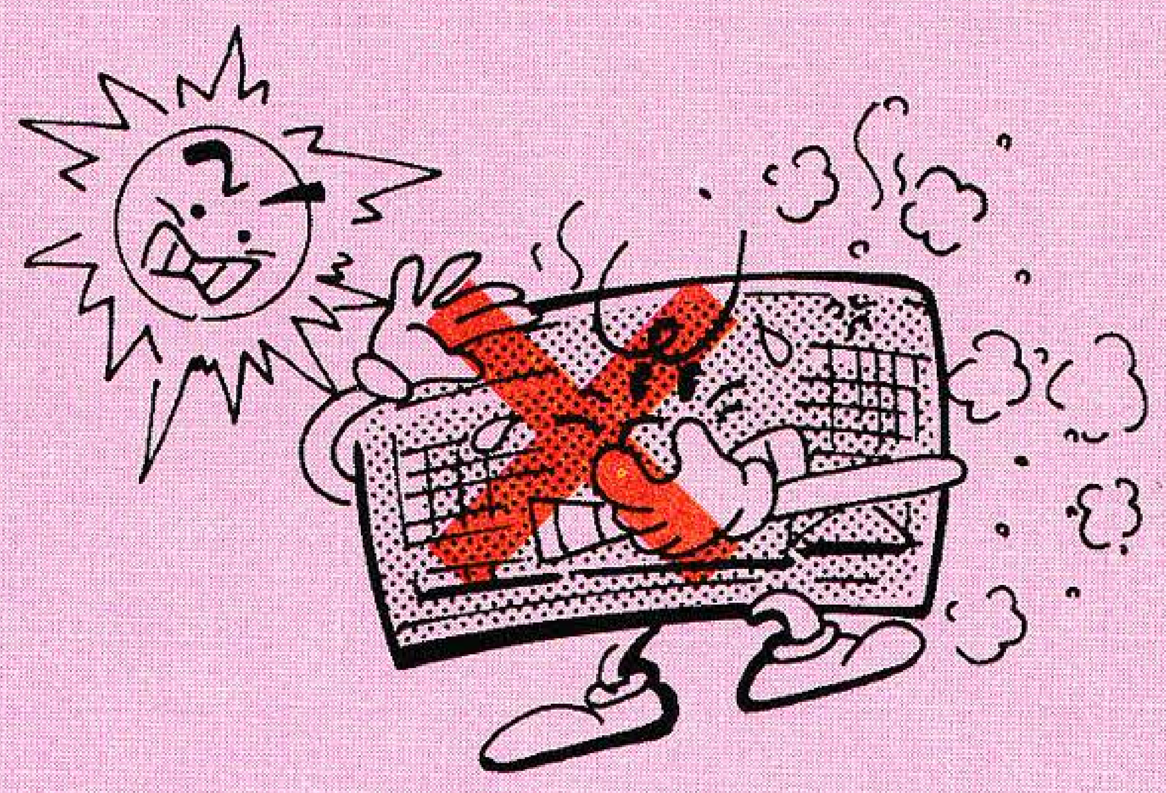
●ポーズ（ＰＡＵＳＥ）ボタンやリセット（ＲＥＳＥＴ）ボタンは、プログラムやデータの呼び出しおよび保存中には、絶対に押さないでください。
（プログラムやデータを壊してしまうことがあります。）



●長時間使わないときや雷が鳴っているときは、電源コードをコンセントから抜いてください。

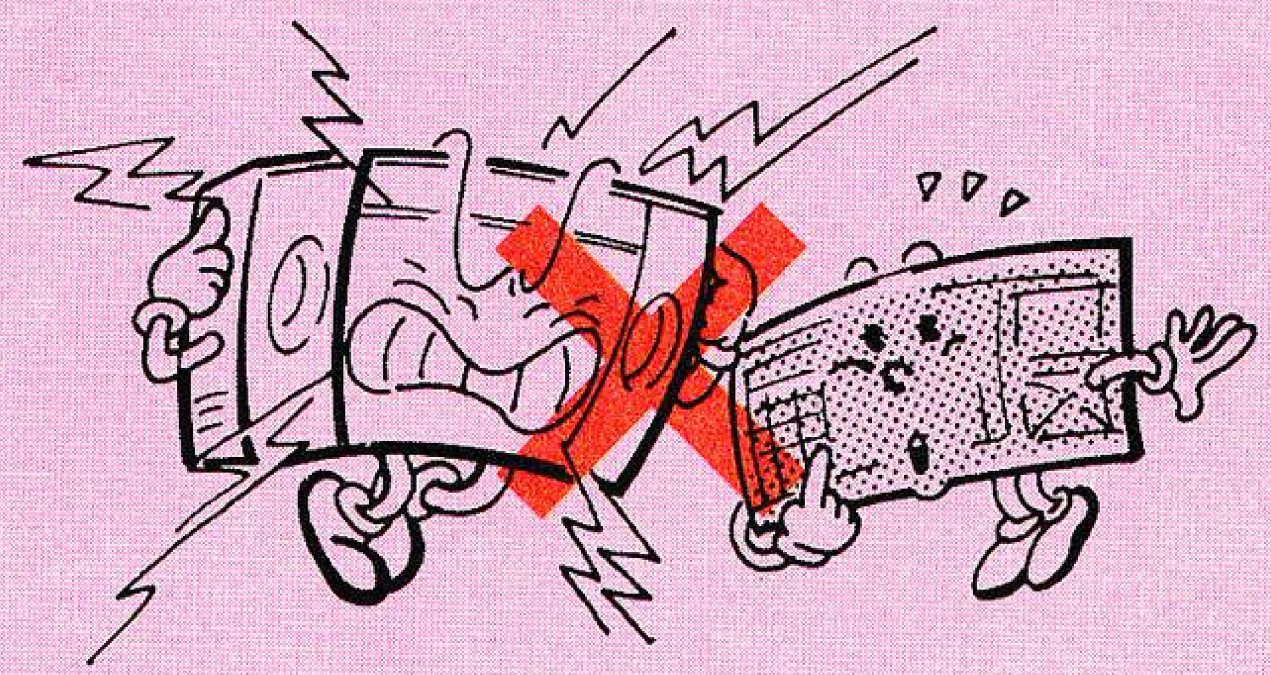


●高温、低温、多湿、直射日光やほこりの多い所での使用はさけてください。

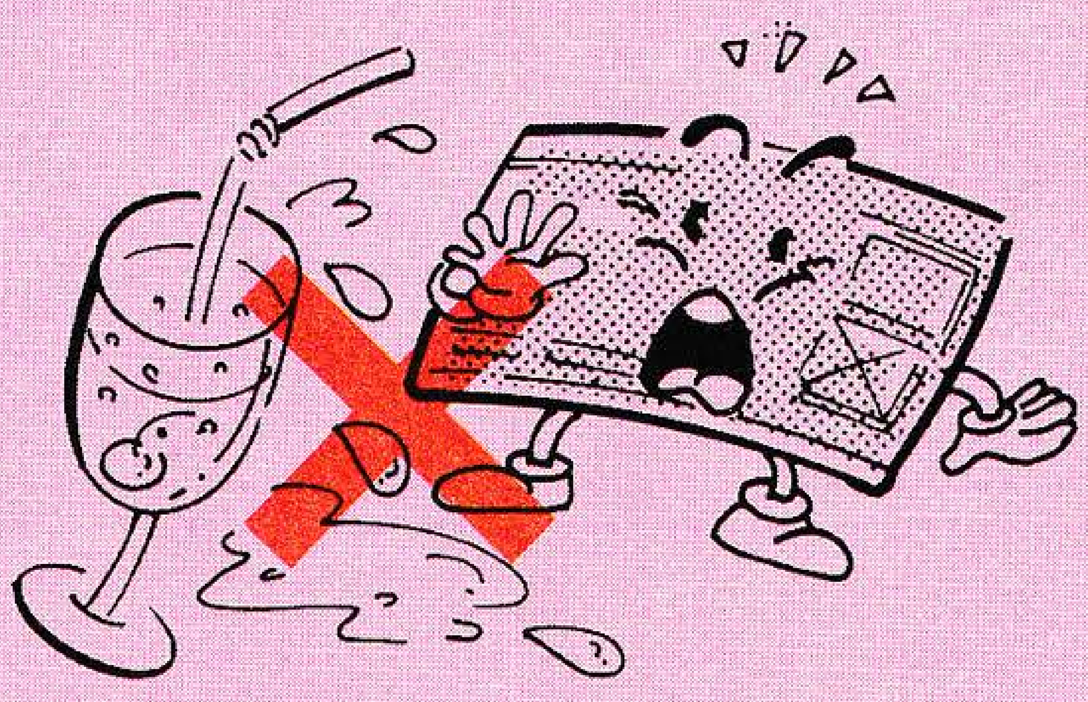


使用温度範囲 10℃～35℃

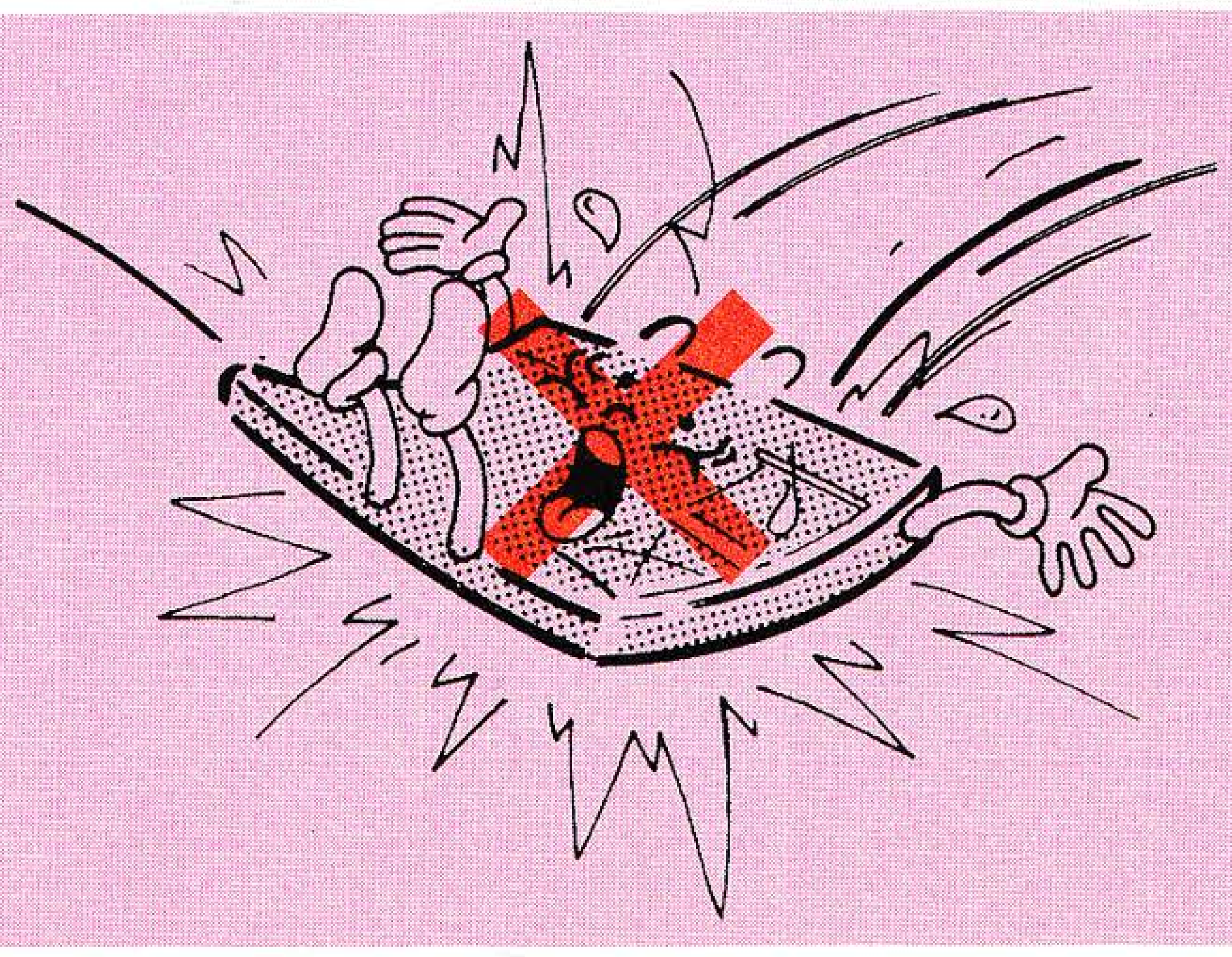
●ラジオなどの受信機を近くで使用すると受信機に雑音が入ることがあるので離して使ってください。



●コーヒー・ジュースなどの飲物や花瓶の水などをこぼさないでください。

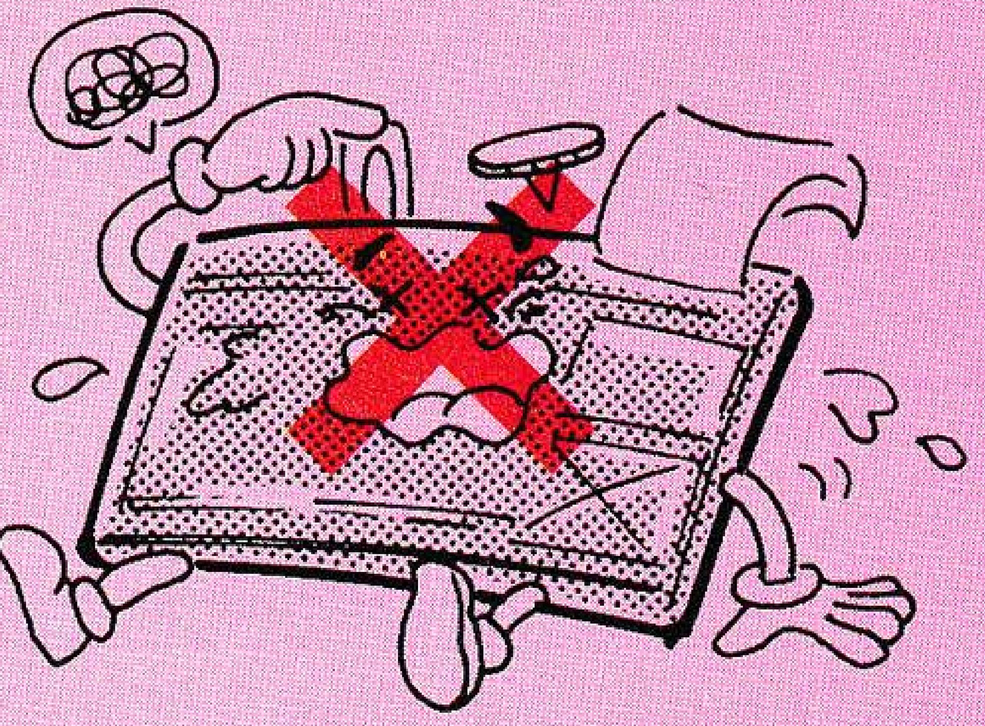


●不安定な場所に置いたり、落としたりぶつけたり強いショックを与えないでください。

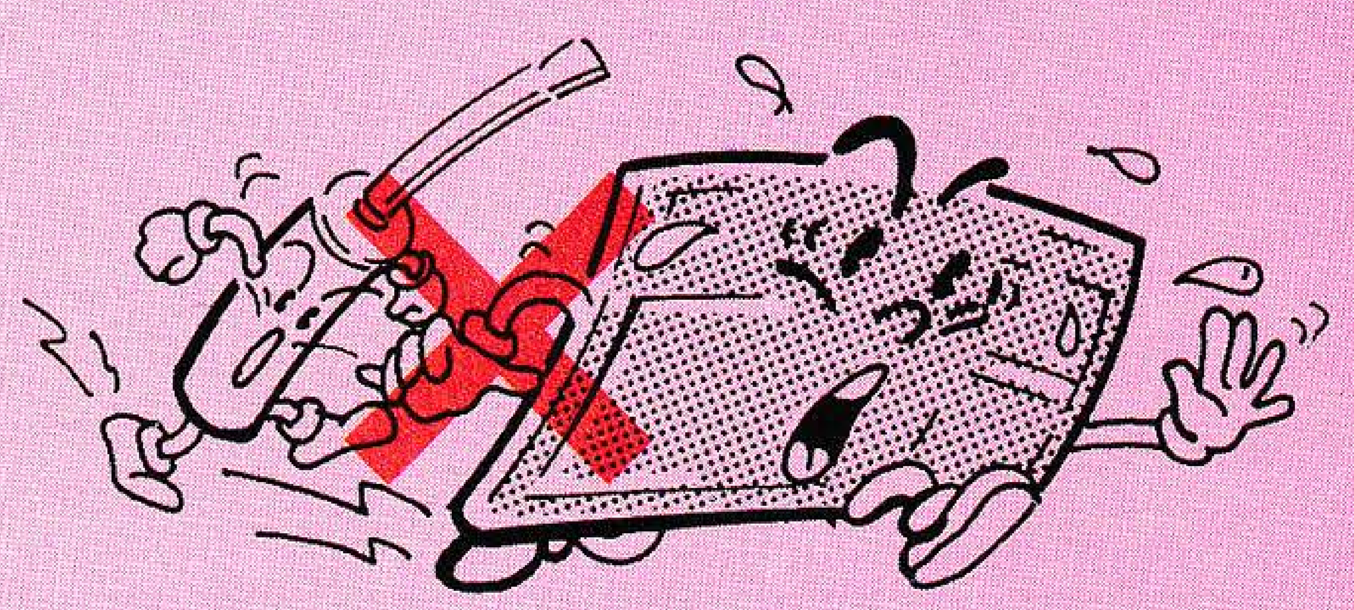


こんなことに気をつけて

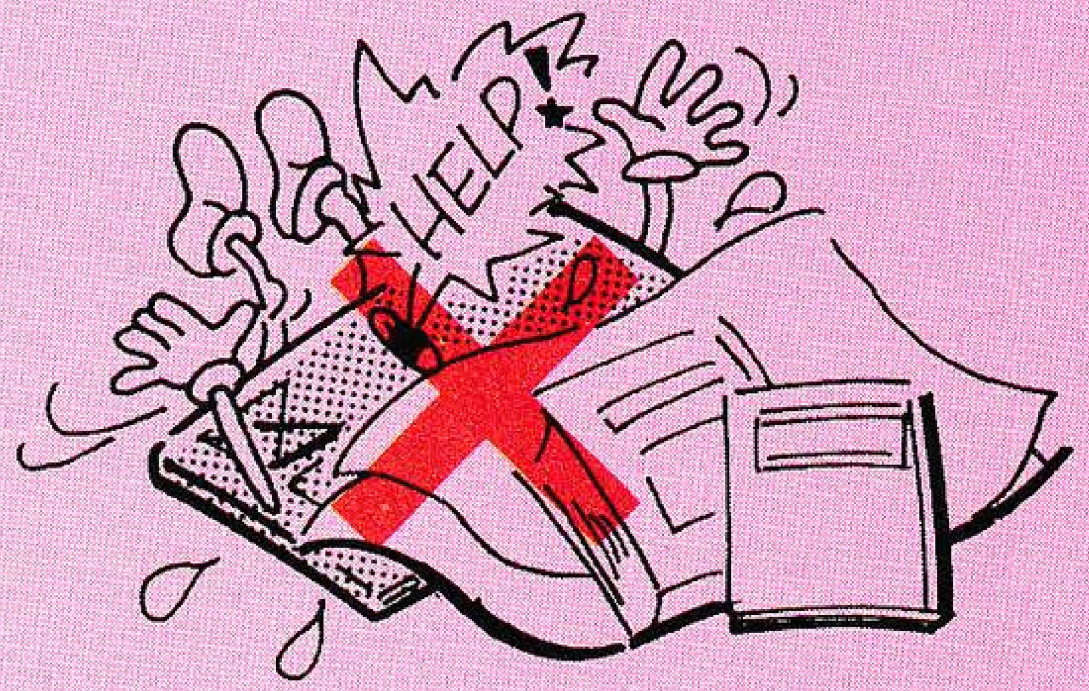
●本体のすきまやスロット、各端子やディスク差し込み口の中などにピンやクリップなどの金属や紙切れなどを入れないでください。



●分解しないでください。内部に手を触れると危険なうえ、故障の原因になります。

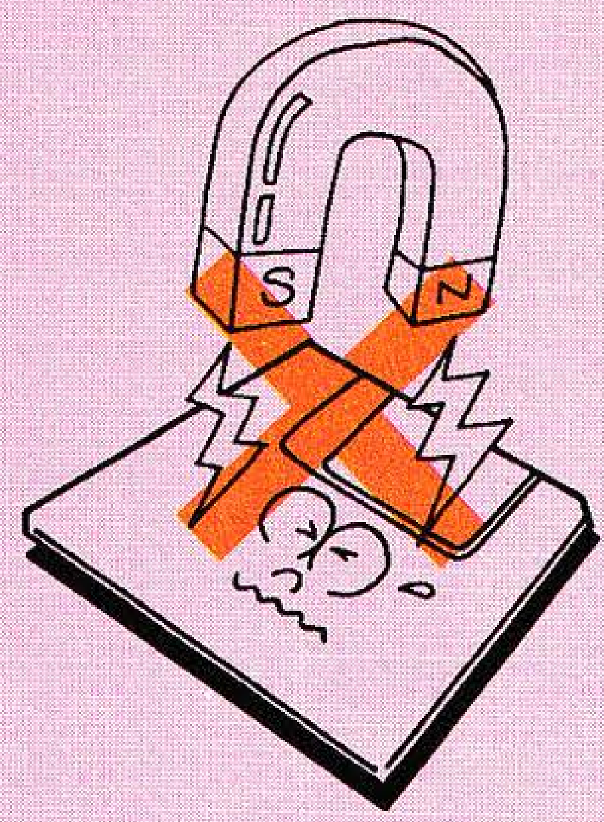


●通気孔をふさがないでください。

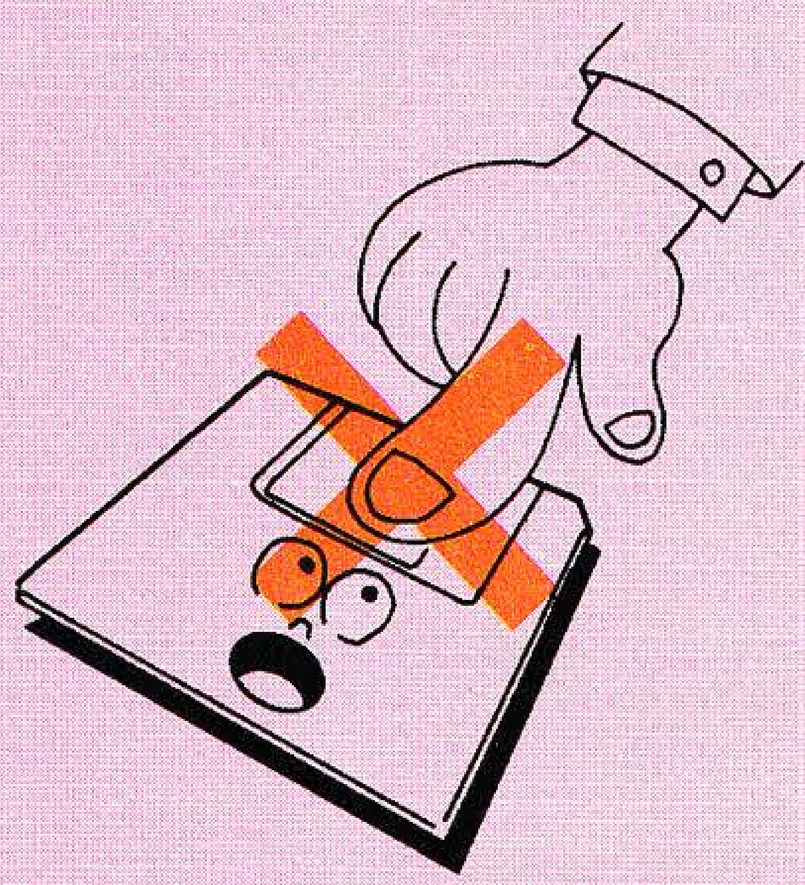


■フロッピーディスクについてのご注意

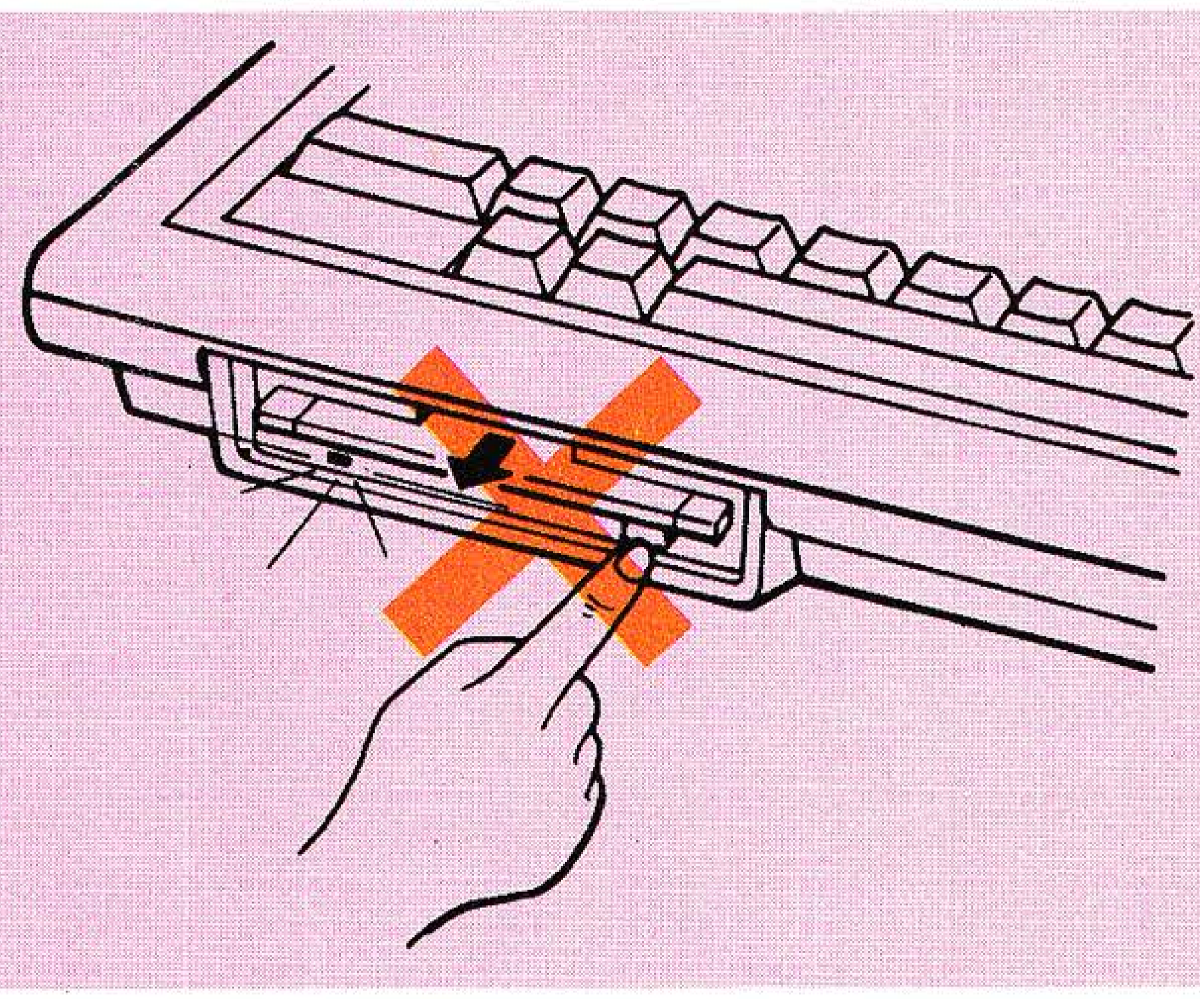
●磁気のある所（スピーカやモータの近く）での保管はさけてください。また、磁石は絶対に近付けないでください。
フロッピーディスクに記録されているプログラムやデータが壊れることがあります。



●オートシャッタ（⇨ 43 ページ）を指で開けたり、フロッピーディスクの内部を指で触れないでください。



●ディスクドライブのアクセスランプ（⇨ 24 ページ）が点灯している時は、フロッピーディスクを出し入れしないでください。



●付属のフロッピーディスクは絶対にフォーマット（初期化）しないでください。
また、付属のフロッピーディスクの中のファイルは、削除したりファイル名を変更したりしないでください。

こんなことに気をつけて

もちろん、本体同様に次の点にも注意してください。

・高温・低温・多湿・直射日光やほこりの多い所での使用および保管はさけてください。

・コーヒー・ジュースなどの飲物や花瓶の水などをこぼさないでください。
　また、重い物を上に置かないでください。

・分解しないでください。故障の原因になります。

■本機でお使いになれるソフトは

本機は、RAM64K・VRAM128KのメモリをもつＭＳＸ２パソコンです。

・本機でお使いになれるソフトは、ＭＳＸまたはＭＳＸ２の表示があるものに限ります。

・「ＲＡＭ１２８Ｋ」または「ＲＡＭ１２８Ｋ以上」の表示があるソフトは、お使いになれません。

必ず確認してからお買い求めください。

本書の読みかた

本書は、パナソニックMSX２パソコン・ＦＳ－Ａ１Ｆを初めてお使いになるかたのために、ＦＳ－Ａ１Ｆの全体をやさしく説明しています。
本書は大きく６章に分かれています。

［第１章　準備編］ では、

ＦＳ－Ａ１Ｆの各部の名称や接続のしかたなど、電源スイッチを入れるまでに知っておかなければならないことを説明しています。必ず一度はお読みください。

［第２章　基礎編］ では、

ＦＳ－Ａ１Ｆのスタートのしかたや終わりかたの他に、時刻のセットのしかたなど、電源スイッチを入れてから付属ソフトや市販ソフト、ＢＡＳＩＣなどをスタートさせるまでの準備を説明しています。この章も一度はお読みください。

［第３章　内蔵ソフト編］ では、

内蔵ソフト「コックピット１」の使いかたを説明しています。

［第４章　付属ソフト編］ では、

付属ソフト「ディスクツール」「カードファイル」「グラフィックツール」の使いかたを説明しています。

［第５章　ＢＡＳＩＣ編］ では、

「ＢＡＳＩＣ」とは何かの説明と、キーボードの操作のしかた、ＢＡＳＩＣの基本的な命令についての簡単なプログラム例を使った説明をしています。実際に操作しながら、読みすすめてください。

［第６章　資料編］ では、

ＦＳ－Ａ１Ｆの仕様や困ったときの対処のしかたなどを説明しています。必要なとき、困ったときなどにお読みください。

本書の読みかた

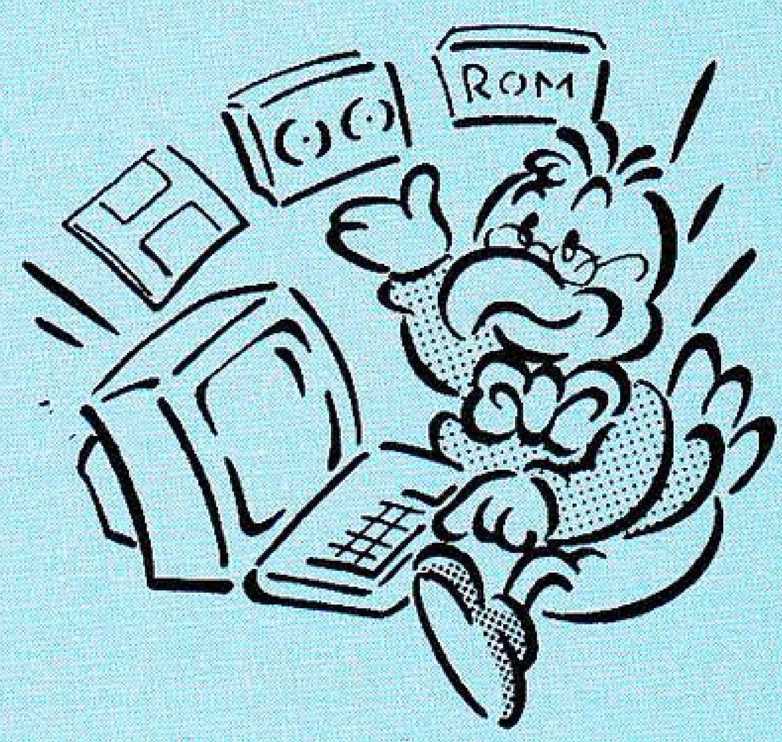
■目的による読み進めかた

ＦＳ－Ａ１Ｆには次の３冊の説明書が付属しています。

1．取扱説明書（この本のことです。）
2．ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ使用説明書
3．MSX DISK BASIC/MSX-DOS使用説明書

使用する目的に応じて右のように読んでいくと、より早くＦＳ－Ａ１Ｆの使いかたが理解できます。
（第６章　資料編は必要なときにお読みください。）

ゲームやワープロなどの市販ソフトを使いたい
（ＲＯＭカートリッジ、フロッピーディスク、カセットテープ）



取扱説明書

第１章　準備編
第２章　基礎編
第５章　ＢＡＳＩＣ編
キーボードの操作のしかたを覚えましょう
プログラムを保存するには

↓

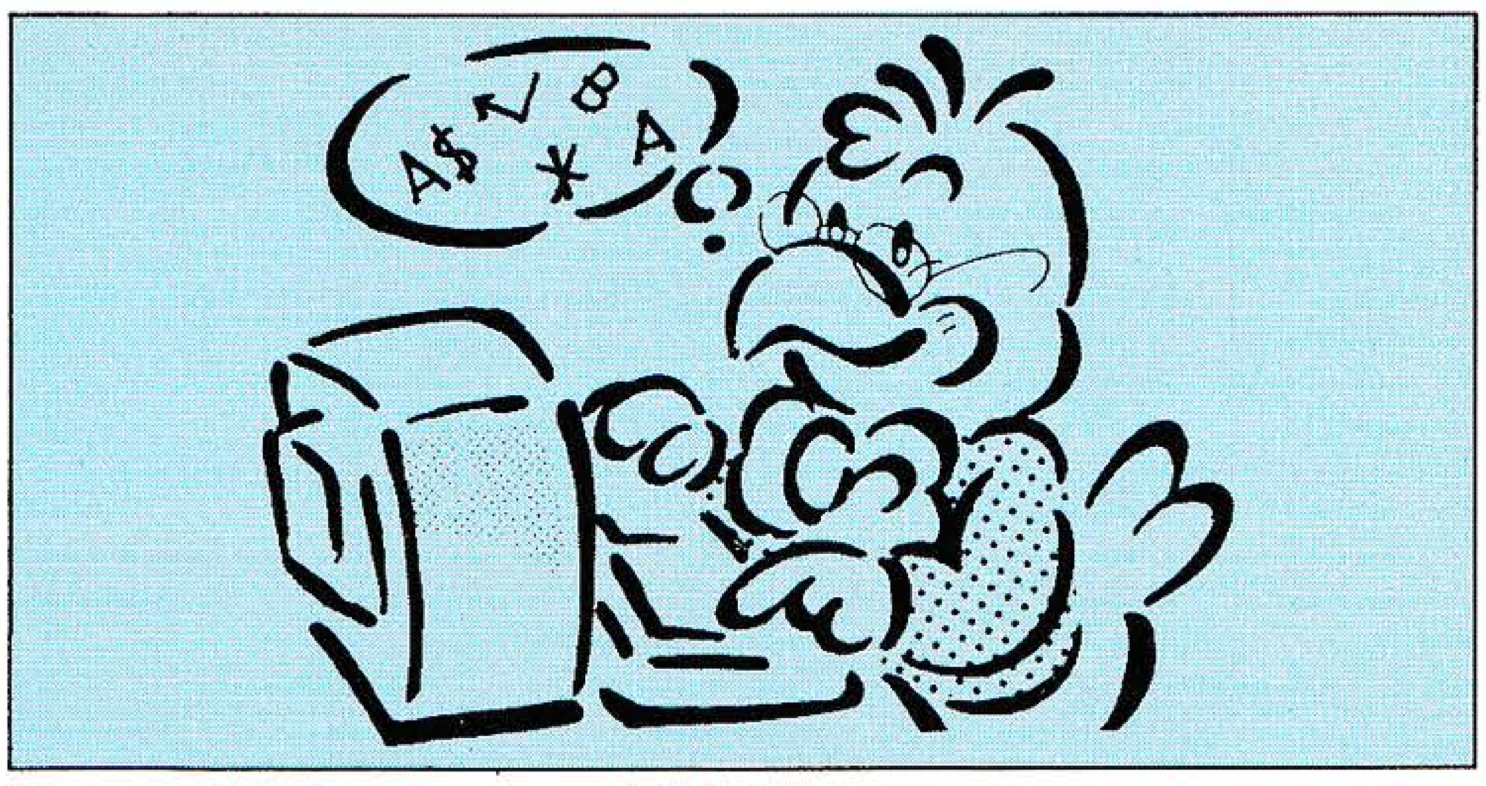
市販ソフトの説明書

付属ソフトを使いたい。
（ディスクツール、カードファイル、グラフィックツール）



取扱説明書
第１章　準備編
第２章　基礎編
第３章　内蔵ソフト編
第４章　付属ソフト編

自分でプログラムを作りたい。
（BASIC、DISK BASIC）



取扱説明書
第１章　準備編
第２章　基礎編
第５章　ＢＡＳＩＣ編

↓

付属の、
ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ使用説明書
MSX DISK BASIC/MSX-DOS使用説明書

※より詳しく知りたいかたは、市販のＢＡＳＩＣ解説書などを参考にしてください。

■表記上の約束

この本の表記には、次のような約束があります。

記号の意味は、

ご注意 ：特に注意してほしいことの説明をしています。必ずお読みください。

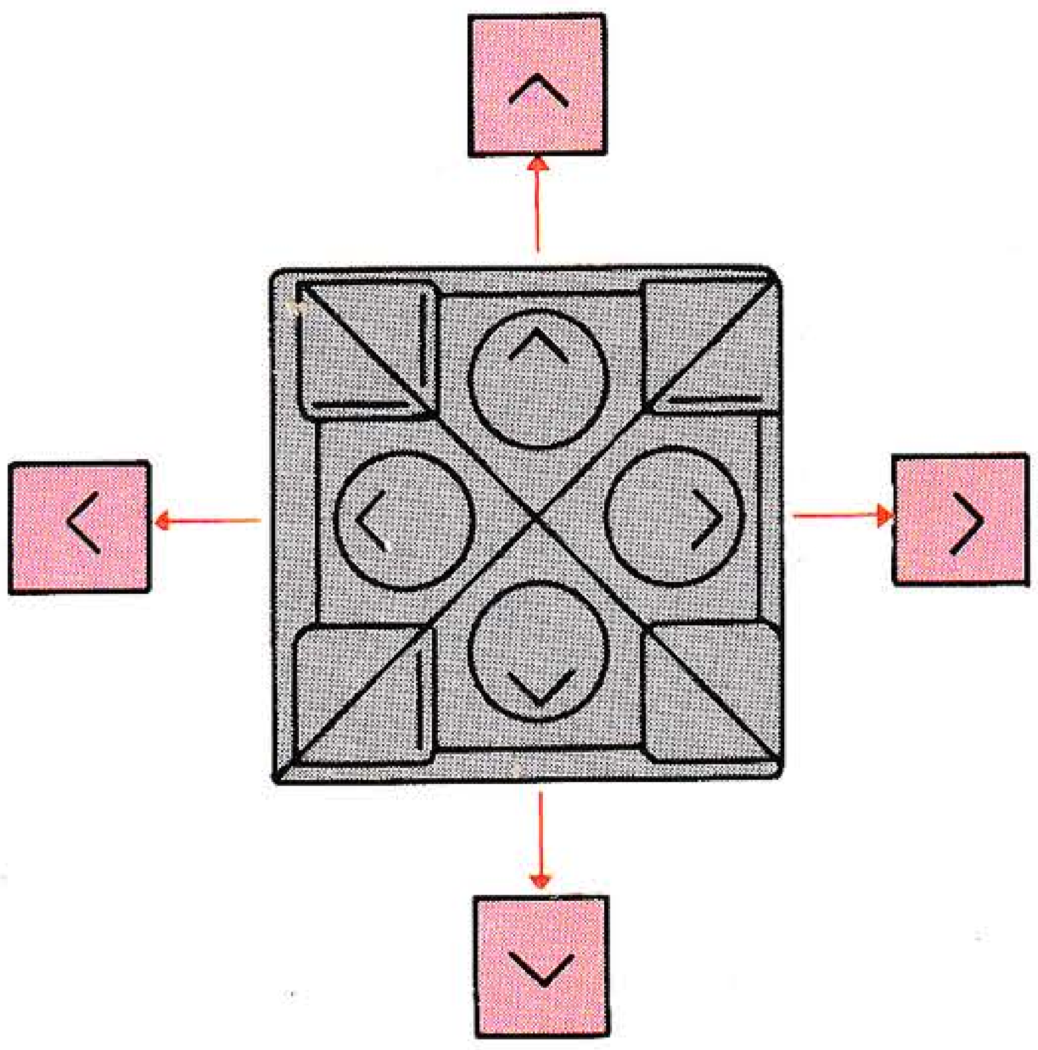
◆ ：操作内容がいくつかに分かれるときの説明をしています。

※ ：各項目の補足説明をしています。

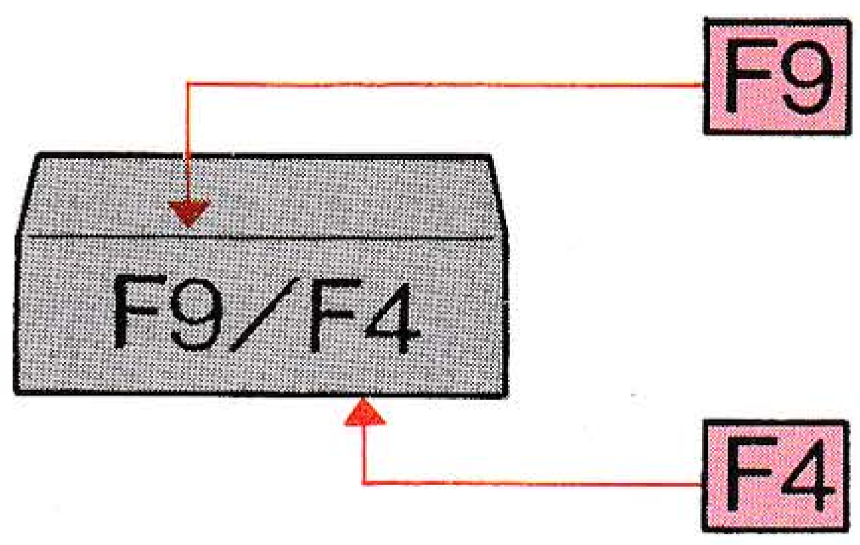
（⇨●●ページ）：参照ページを示します。

キーの表記は、

・カーソルキーは次のように表記します。



・必要な文字だけを表示する場合は、その文字を□で囲んで表示します。



・あるキーを押しながら別のキーを押す場合は、２つのキーを＋記号でつないで表記します。

（例） CTRL ＋ STOP

CTRL キーを押しながら STOP キーを押す意味です。

これだけは知っておきましょう

説明の中で聞きなれない用語がでてきますが、次にあげるものは基本的な用語ですから覚えておいてください。

「ソフト」……………………………ソフトウェア。コンピュータに何かをさせるために作られたプログラムやデータのこと。
これに対して、コンピュータそのものやその周辺機器などを「ハード」または「ハードウェア」と呼びます。

「プログラム」………………………コンピュータに何かをさせるために、一連の命令を組み合わせたものです。

「入力」………………………………コンピュータにプログラムやデータを与えること。
この本では、どれか特定の、または一連のキーを押すことをあらわします。

「実行」………………………………コンピュータが入力された命令またはプログラムにしたがって実際に動作を行うことです。

「保存」………………………………電源スイッチを切った後もコンピュータに入力したプログラムやデータが残るように、フロッピーディスクやカセットテープに記録しておくことです。

「呼出」………………………………保存したプログラムやデータをフロッピーディスクやカセットテープから読み込むことです。

「メモリ」……………………………コンピュータの内部で、プログラムやデータを記憶するための部分です。

「キー入力」…………………………パソコンのキーのうち、下のキーを除いたキーを押すこと。

SHIFT　CAPS　GRAPH　STOP　CTRL　かな

■漢字ＲＯＭについて

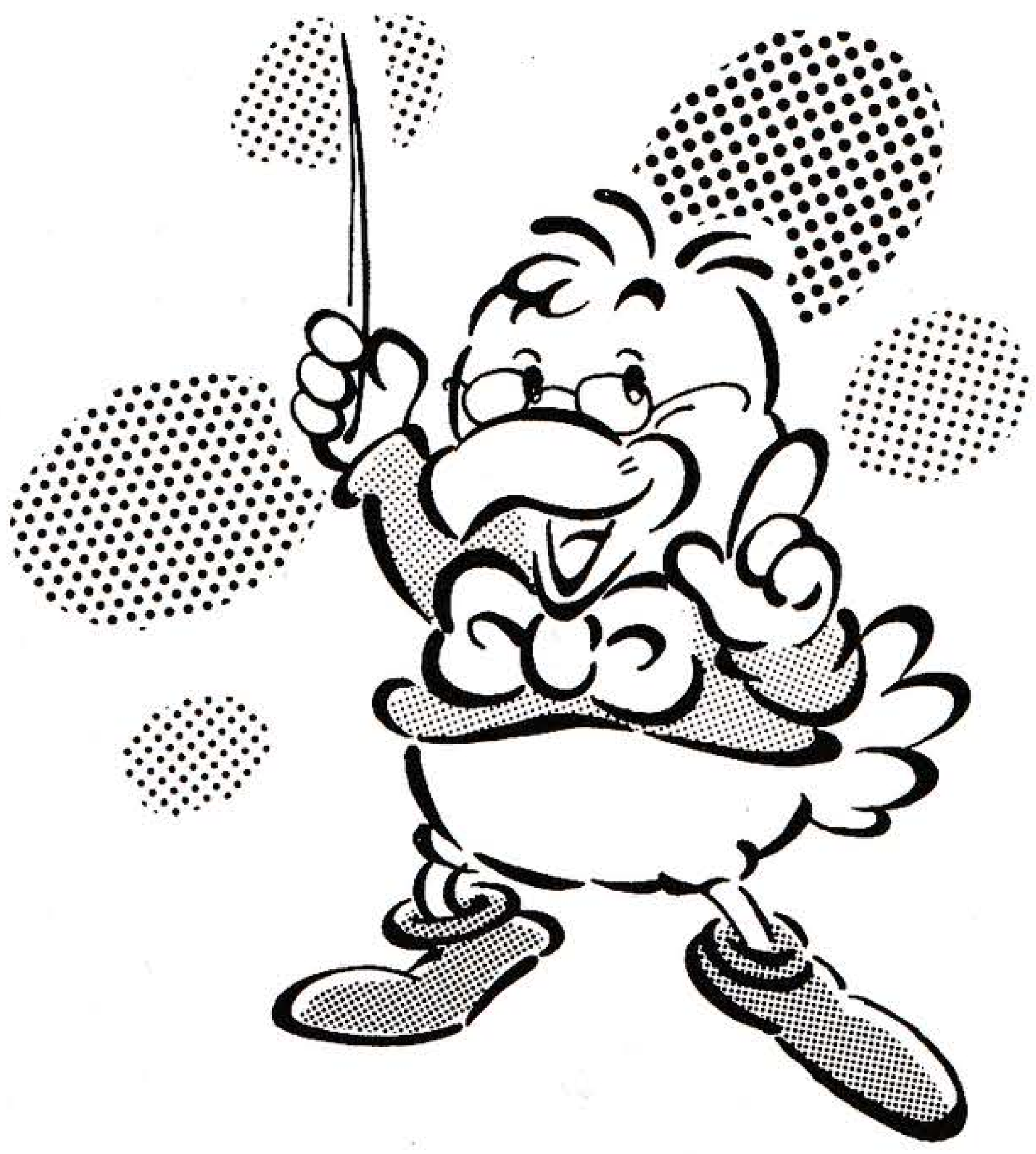
本機は、漢字ＲＯＭ（ロム）と呼ばれる特別なメモリを内蔵することにより、ＢＡＳＩＣによるプログラムや付属ソフト、市販ソフトなどで漢字を画面に表示することが可能になっています。本機の漢字ＲＯＭには、「ＪＩＳ第１水準漢字」と呼ばれる漢字と、同じ大きさで画面に表示するための、ひらがな・カタカナ・英文字・数字・記号などが収められています。（「JIS第１水準漢字区点コード表」⇨206ページ）
付属ソフトでこれらの文字を使用されるときは、本書の区点コード表を参照してください。
ＢＡＳＩＣでこれらの文字を使用されるときは、付属の「ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ使用説明書」の２３３ページ、「漢字コード表」を参照してください。

■ PAUSE キー（ポーズボタン）について

ゲームなどのプログラムを実行中に PAUSE キーを押すと、ポーズランプが点灯してプログラムが一時停止の状態になります。これをポーズ機能と呼びます。
PAUSE キーを押すと、画面上のキャラクタが消えたり増えたりして画面が乱れることがありますが、故障ではありません。もう一度 PAUSE キーを押すと、ポーズランプが消え、ポーズ機能が取り消されて、再び前の状態からゲームなどを続けることができます。

ご注意
・ソフトによっては、ポーズランプが点灯するのが遅れることがあります。
・ソフトによっては、ポーズ機能を取り消したときに、ジョイスティックのコントロールができなくなることがあります。
このようなゲームソフトでポーズ機能を使うときは、キーボードでゲームをお楽しみください。

はじめまして！
私がＭＳＸ２のＦＳ－Ａ１Ｆです。
これからあなたのパートナーとして
いっしょにＭＳＸの世界を
探検しましょう！



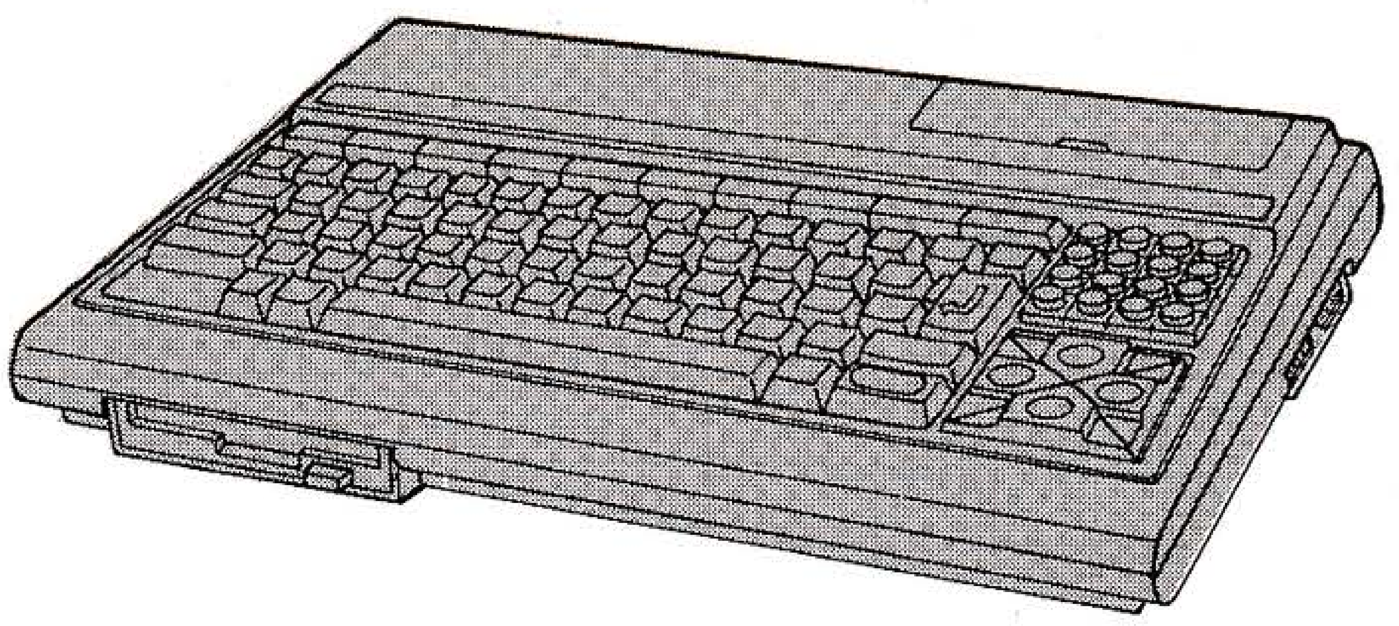
第１章　準備編

この章は、
梱包品の確認や各部の名称と働き、接続のしかたなど電源スイッチを入れる前の準備について説明しています。

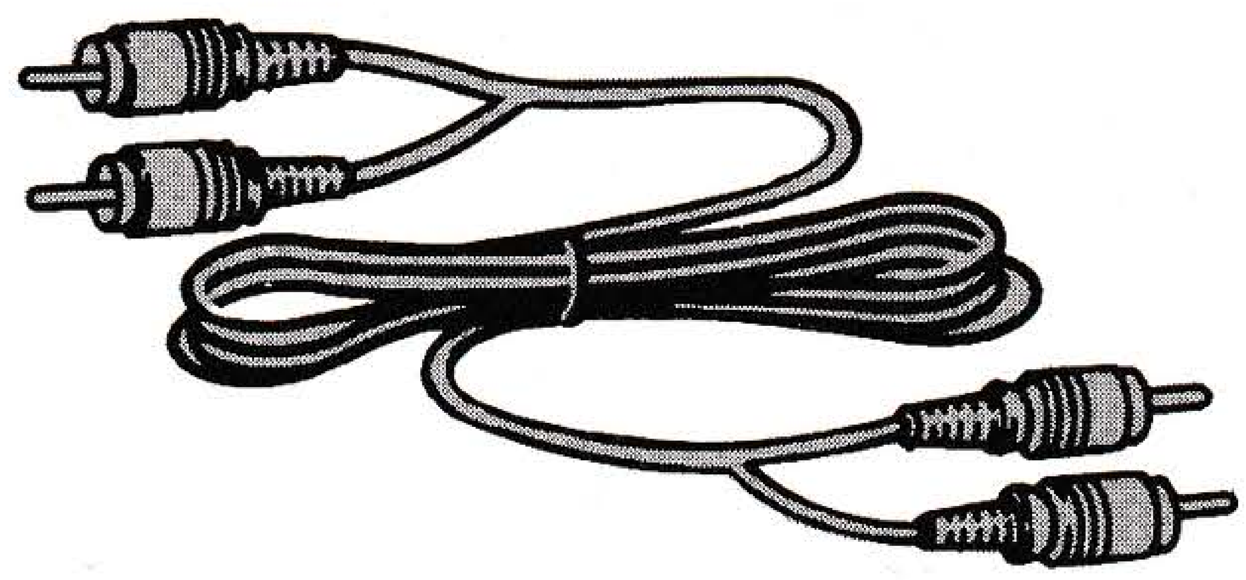
必ず一度は読んで、頭に入れておいてください。

梱包品を確かめて

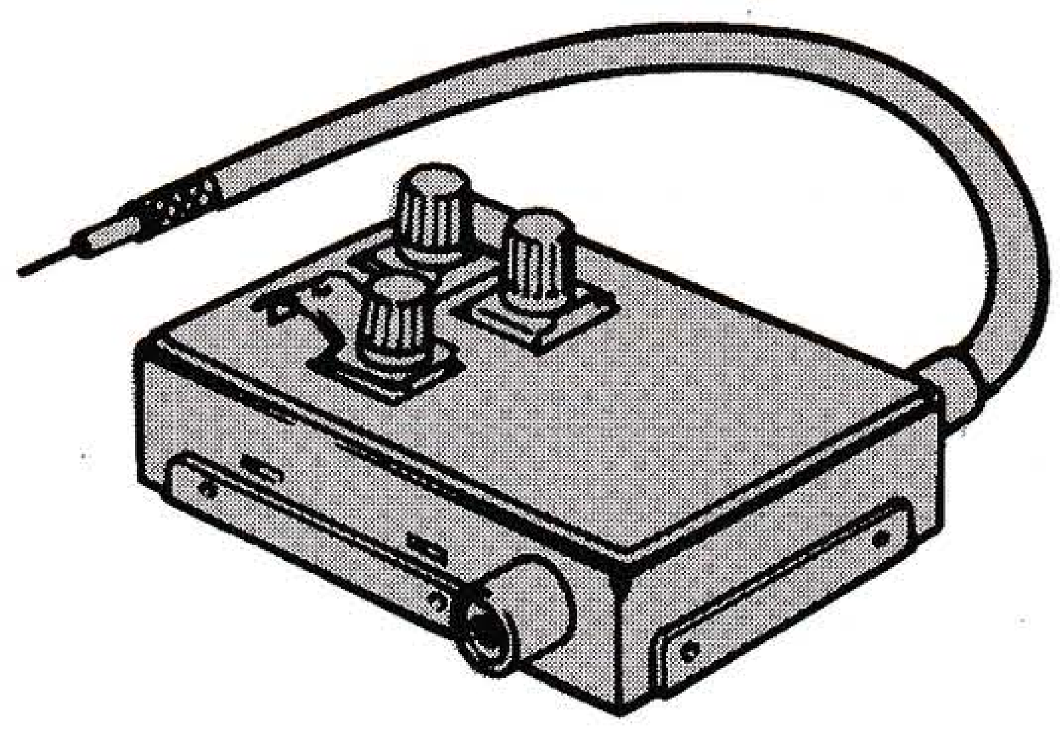
購入後初めて使うときは、まず下に示した梱包品がそろっているかを確認してください。
万一、不足がありましたら、お手数ですがお買い求めの販売店に連絡してください。



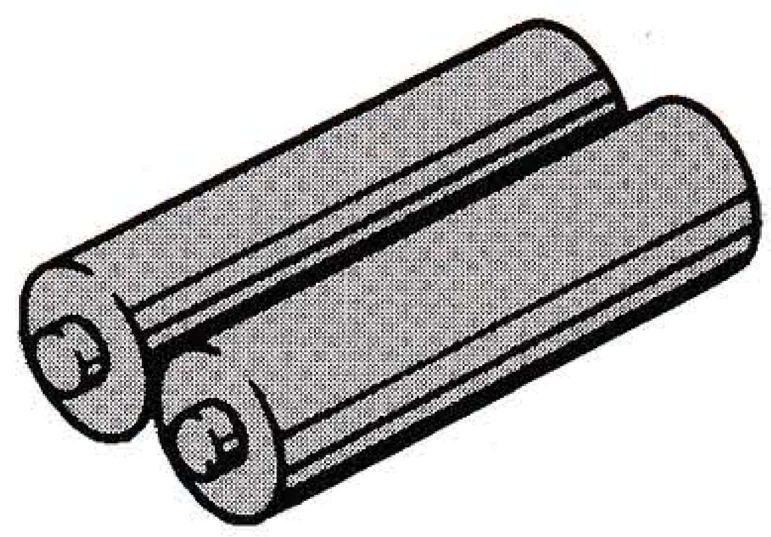
●ＦＳ－Ａ１Ｆ本体　（１台）



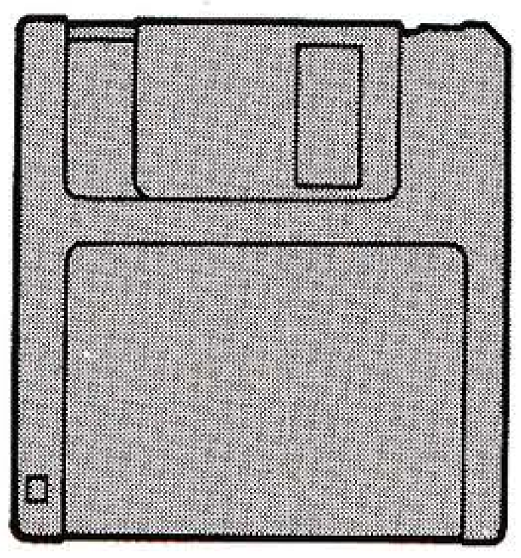
●映像・音声ケーブル　（１本）
テレビとの接続に使用します。

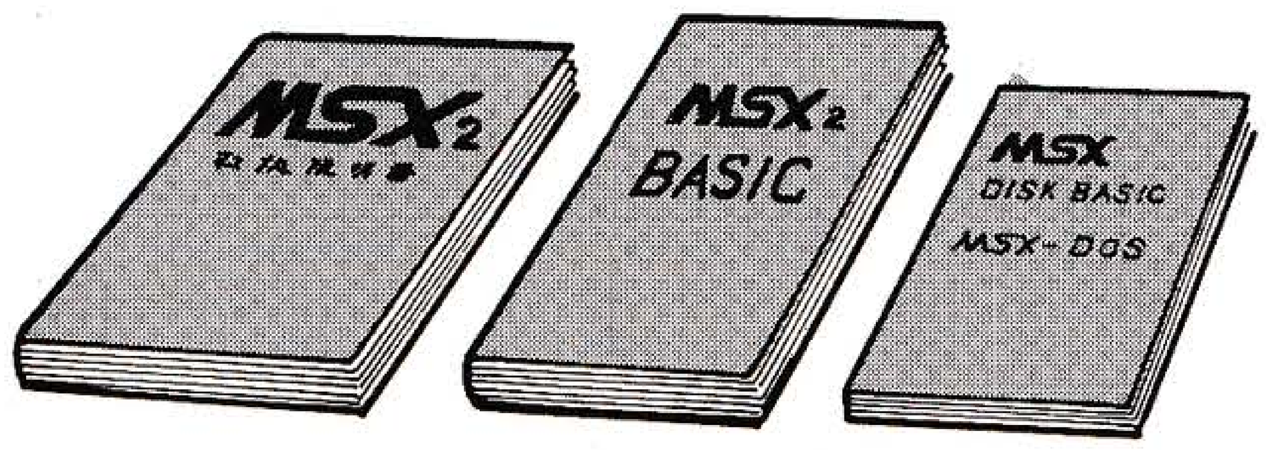


●アンテナ切換器　（１個）
テレビのアンテナ端子との接続に使用します。



●単３乾電池（R6P(SUM-3))（２個）
日付や時刻のデータの記憶に必要です。





●MSX2　BASIC使用説明書（1冊）

●MSX DISK BASIC/MSX-DOS使用説明書（1冊）

●フロッピーディスク　（1枚）

付属ソフト、MSX-DOS、FS-PW1用JIS第2水準漢字フォント、などが収められています。

●取扱説明書　（1冊）

この本のことです。

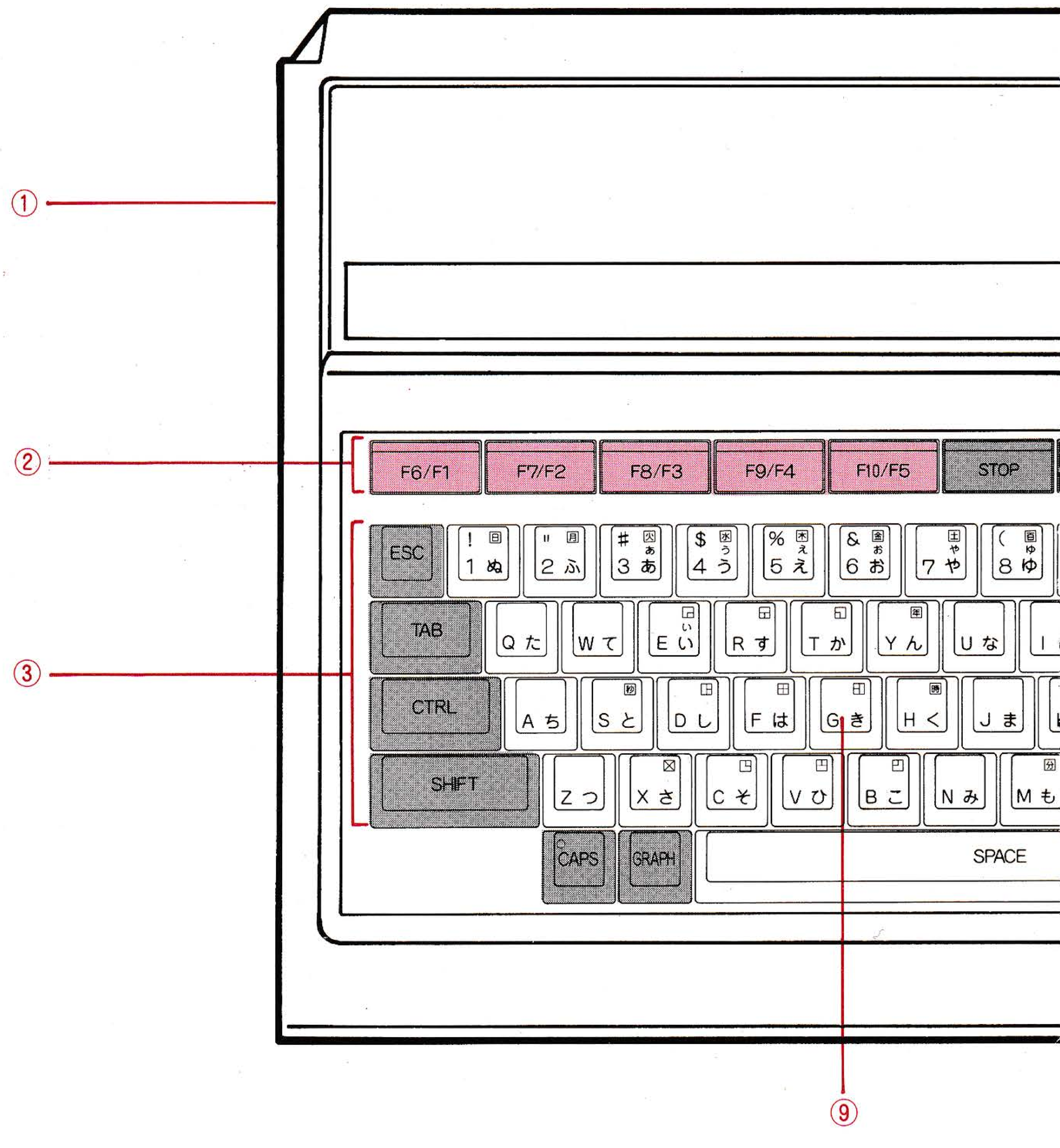
●ご相談窓口一覧表（消費者ご相談センターリスト）

※　この他の別売品および消耗品については、巻末の「別売品一覧」をご覧ください。

各部の名称と働きを覚えましょう

これからの説明に出てくる各部の名称とその基本的な働きを、図で簡単に説明します。今後わからない名称が出てきたときは、このページを読み返してください。

上面

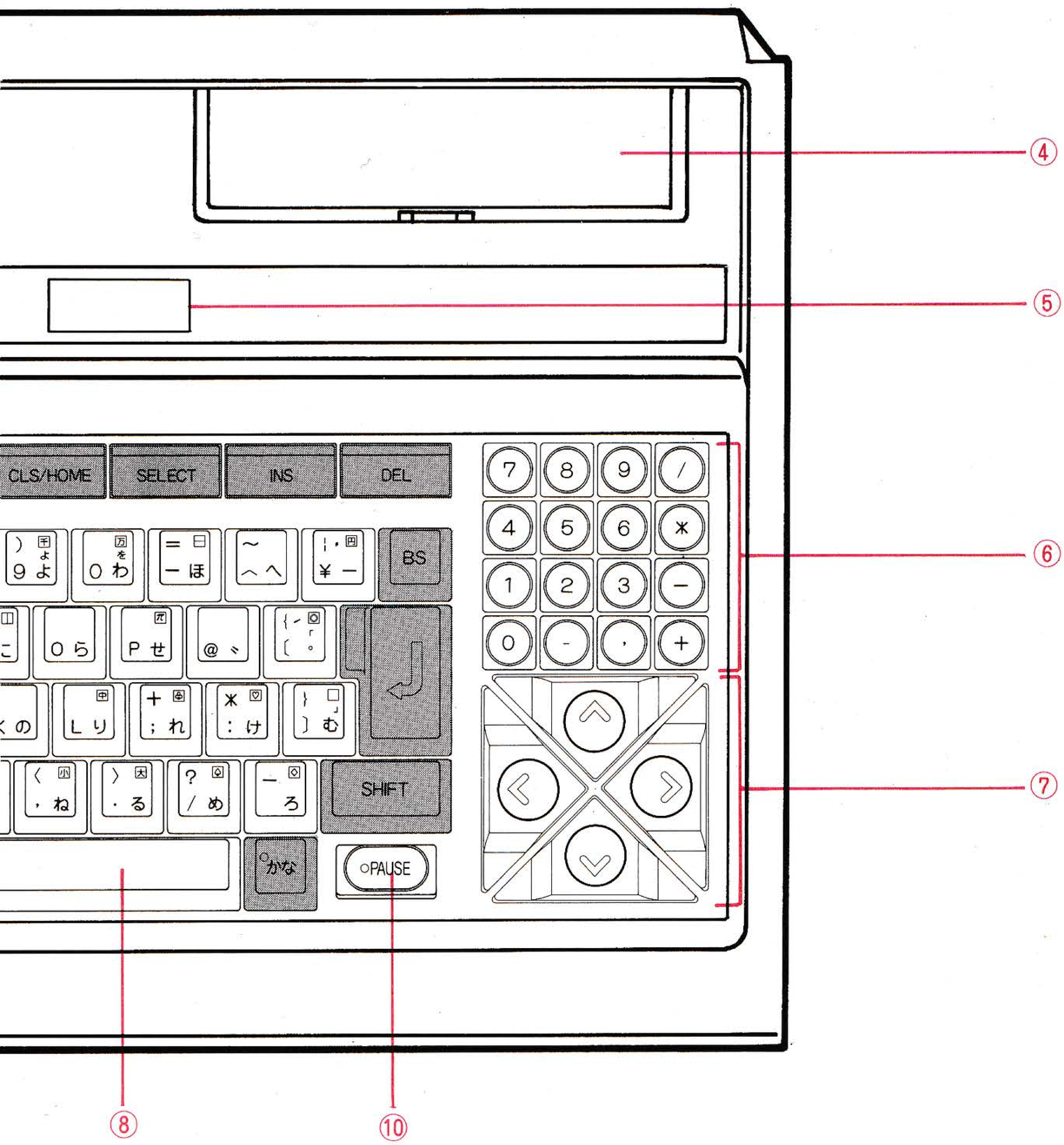


① **電源スイッチ**　：押し込むと電源が入り、電源ランプが点灯します。もう一度押すと電源が切れます。

② **ファンクションキー**：各キーごとにあらかじめ決められた機能を実行します。■色のキー

③ **特殊キー**　：入力文字の選択、修正、編集、プログラムの実行、制御などに使用します。■色のキー

④ **スロット１**　：ＲＯＭカートリッジの差し込み口（ホコリが入らないように使用しないときはフタをしてください。）



⑤ **電源ランプ**　：電源スイッチを入れると点灯し、切ると消えます。

⑥ **テンキー**　：数字や計算式を入力するときに使うと便利ですが、ソフトによっては使えないこともあります。

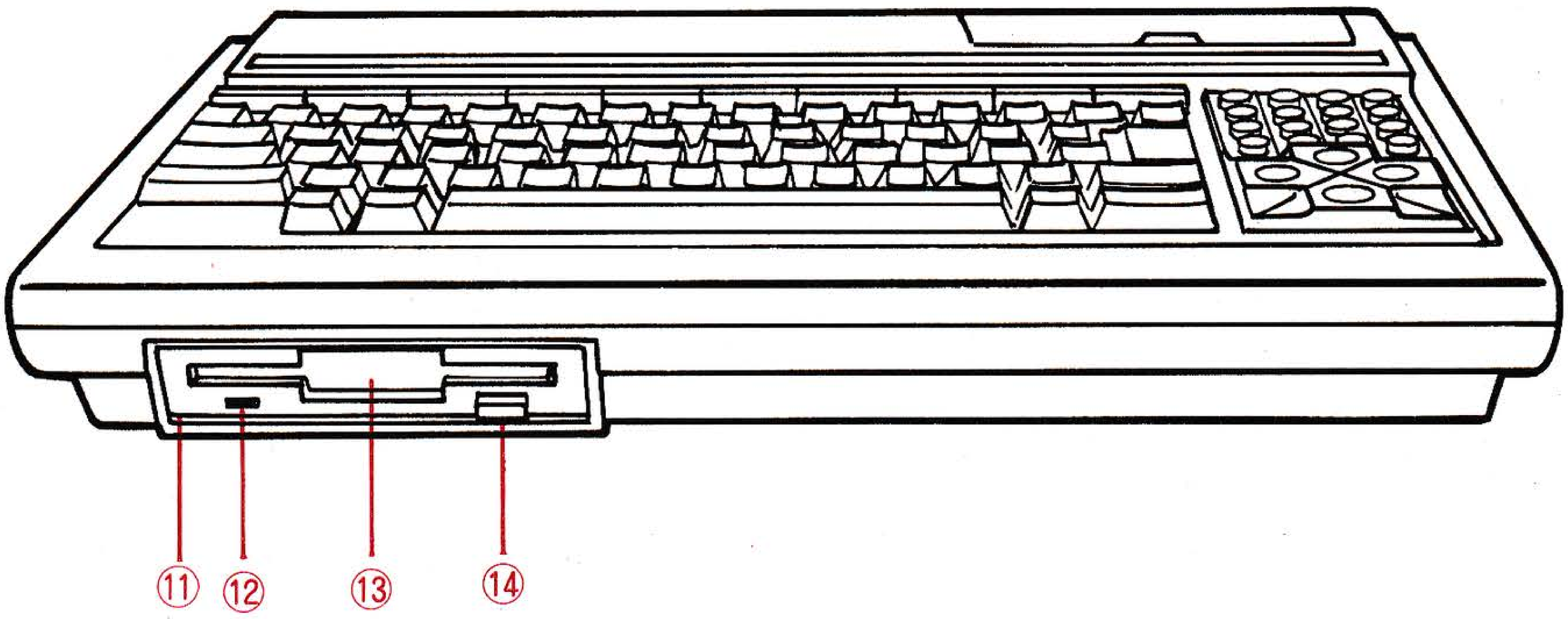
⑦ **カーソルキー**　：カーソル（画面上に文字などを表示する位置を示すマーク）を移動させるためのキー。

⑧ **スペースキー**　：一文字分の空白（スペース）を入力するためのキー。

⑨ **文字キー**　：文字を入力するためのキー。

⑩ **ポーズボタン**　：プログラムの実行を一時的に停止させるためのスイッチ。

前面



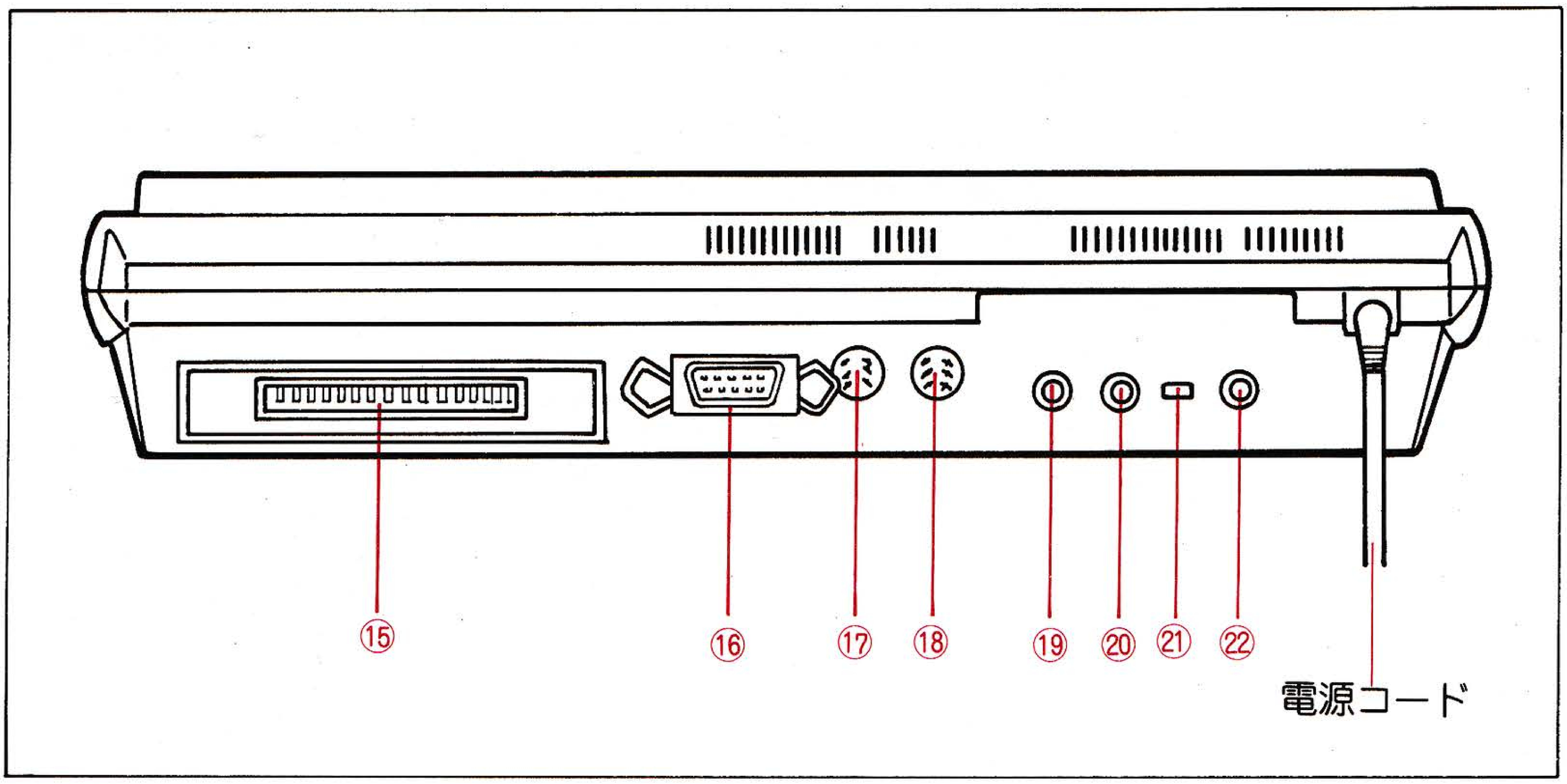
⑪　**フロッピーディスクドライブ**：プログラムやデータをフロッピーディスクに保存したり呼び出すのに使います。

⑫　**アクセスランプ**：保存や呼出を行っているときに点灯します。

⑬　**ディスク差し込み口**：フロッピーディスクを差し込みます。

⑭　**ディスク取り出しボタン**：フロッピーディスクを取り出したいときに押します。

後面



⑮　**スロット2**　：ROMカートリッジの差し込み口。

⑯　**プリンタ接続端子**　：プリンタ、プロッタなどを接続します。

⑰　**カセット入出力端子**　：カセットテープレコーダを接続します。

⑱　**RGB出力端子**　：テレビの21ピンRGBマルチ端子に接続します。

⑲　**音声出力端子**　：テレビの音声（オーディオ）入力端子に接続します。

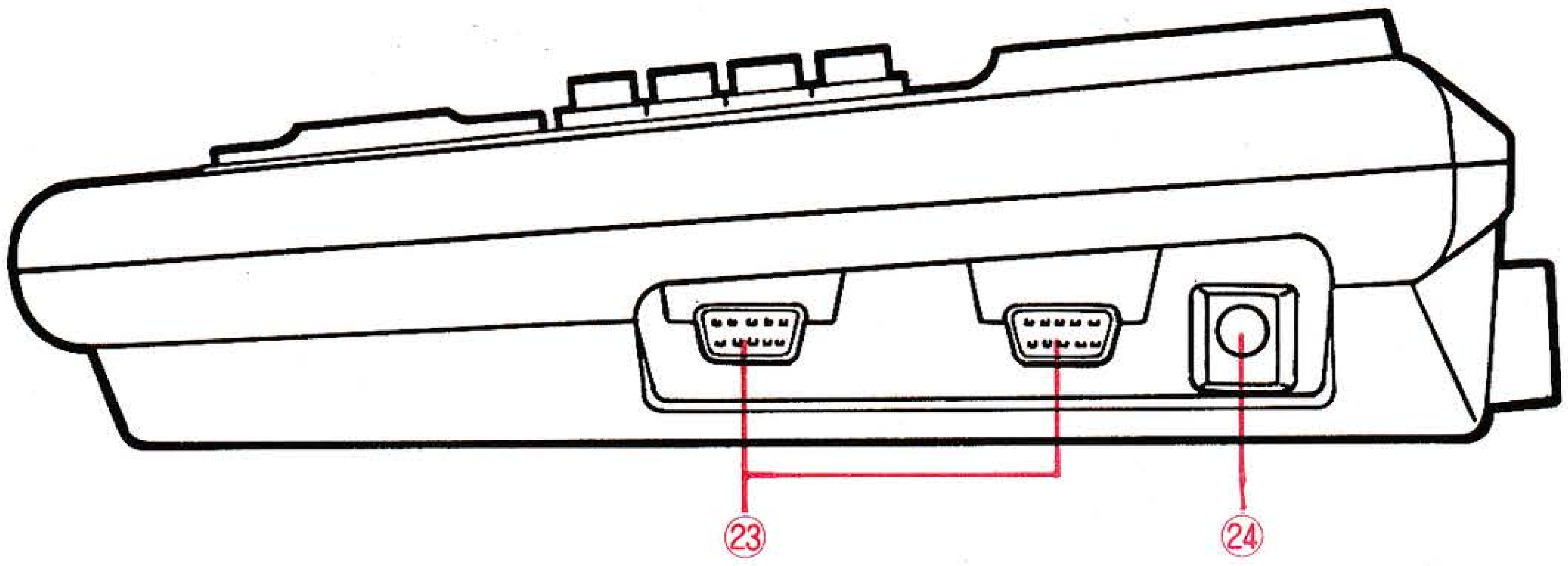
⑳　**映像出力端子**　：テレビの映像（ビデオ）入力端子に接続します。

㉑　**RFチャンネル切換スイッチ**：RF出力端子からの出力信号のチャンネル切換スイッチ。ボールペンの先などを使って、テレビの空きチャンネルに合わせます。

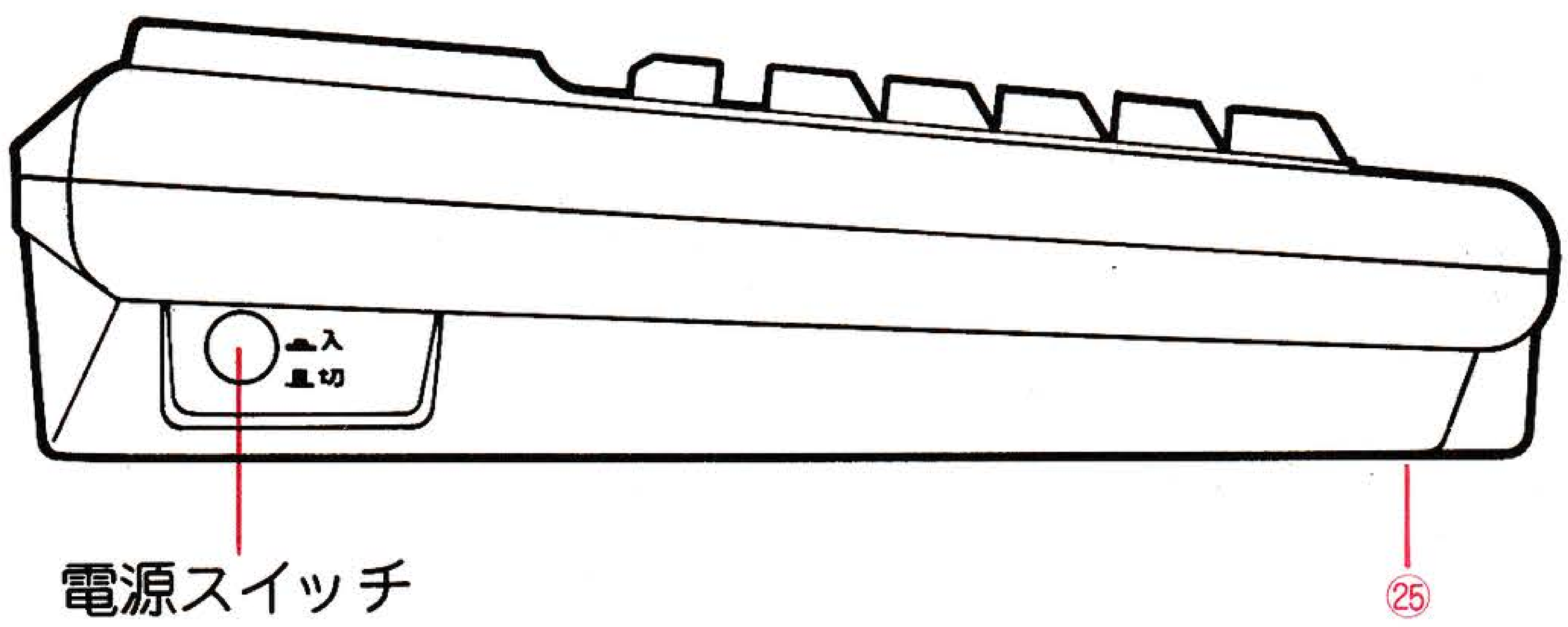
㉒　**RF出力端子**　：アンテナ切換器を通して、テレビのアンテナ端子に接続します。

各部の名称と働きを覚えましょう

右側面



左側面



㉓ **汎用ポート1・2**　：ジョイスティックやマウスなどを接続するための端子。

㉔ **リセットボタン**　：現在パソコンが記憶しているプログラムやデータを消して、電源スイッチを入れた直後の状態に戻します。（ただし、日付・時刻・画面表示位置などの設定は、保存されます。）

㉕ **電池ボックス**　：電源スイッチが切れているときにも内蔵の時計を動かしておいたり、各種の設定を記憶しておくために乾電池を入れます。

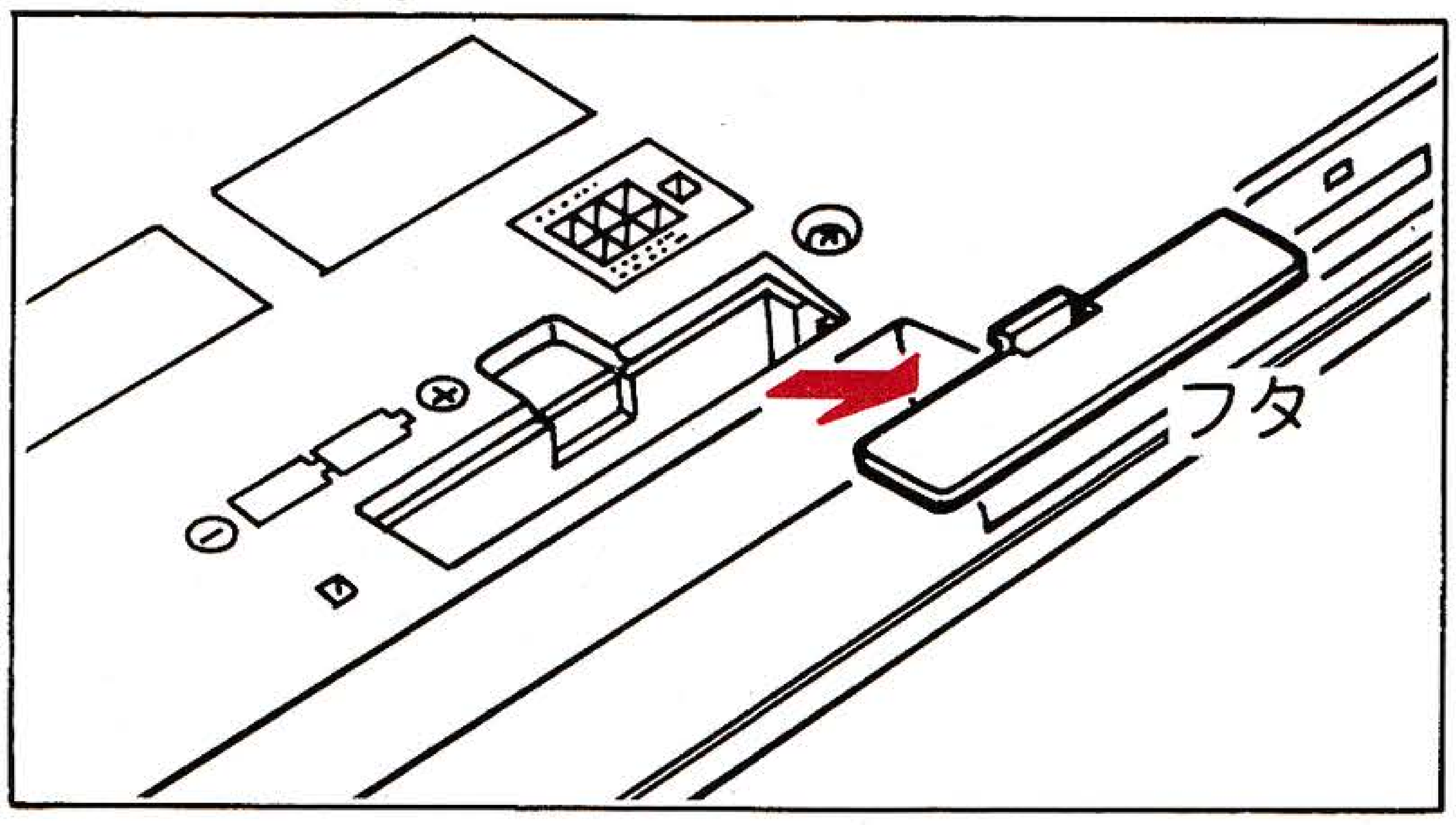
乾電池を入れてから

ＦＳ－Ａ１Ｆには、常に現在の日付と時刻を記憶している時計や、各種の設定のデータを保存する特別なメモリなどが内蔵されています。これらは、乾電池をセットすることにより、電源スイッチが切れている間も働き続けます。
初めてお使いになるときは、付属の単３乾電池２本をＦＳ－Ａ１Ｆ本体裏面の電池ボックスにセットしてください。その後は、１年ごとに乾電池を交換してください。

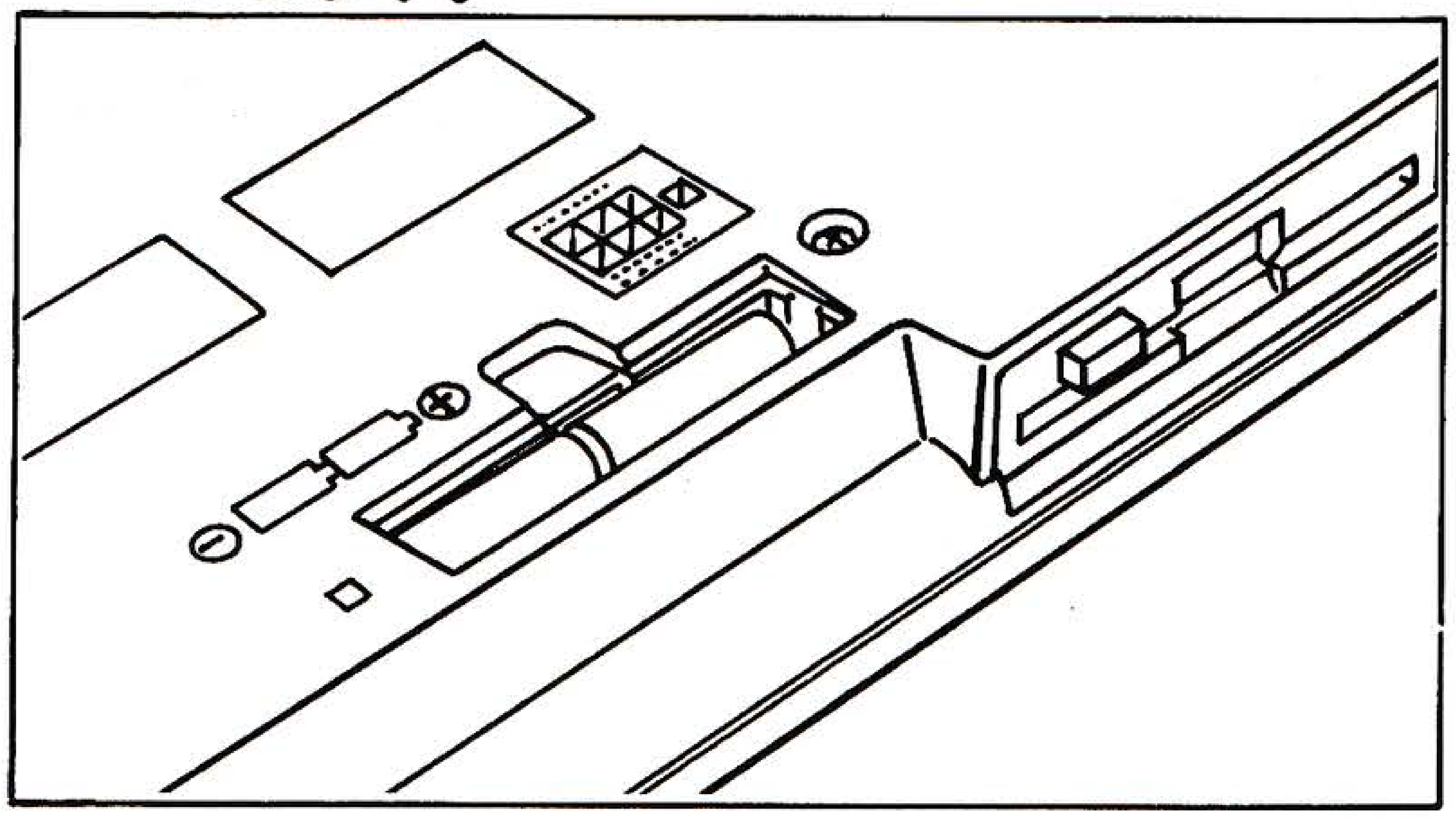
ご注意

・当社製ネオハイトップ単３型R6P(SUM-3)をお使いになるようお勧めします。それ以外の乾電池では、寿命が１年に満たない場合があります。
・忘れないように本体裏面のラベルに交換日を記入して、早目に交換するように心掛けましょう。
・乾電池の交換は必ず２本同時に、同じタイプの新しい乾電池２本で交換してください。
・購入直後に初めて乾電池を入れたときは、日付と時刻を設定してください。(⇨58ページ)
・乾電池を交換するときは電源スイッチを入れたまま行ってください。電源を切って乾電池を取り出すと、時刻などの再設定が必要になります。(⇨58ページ)

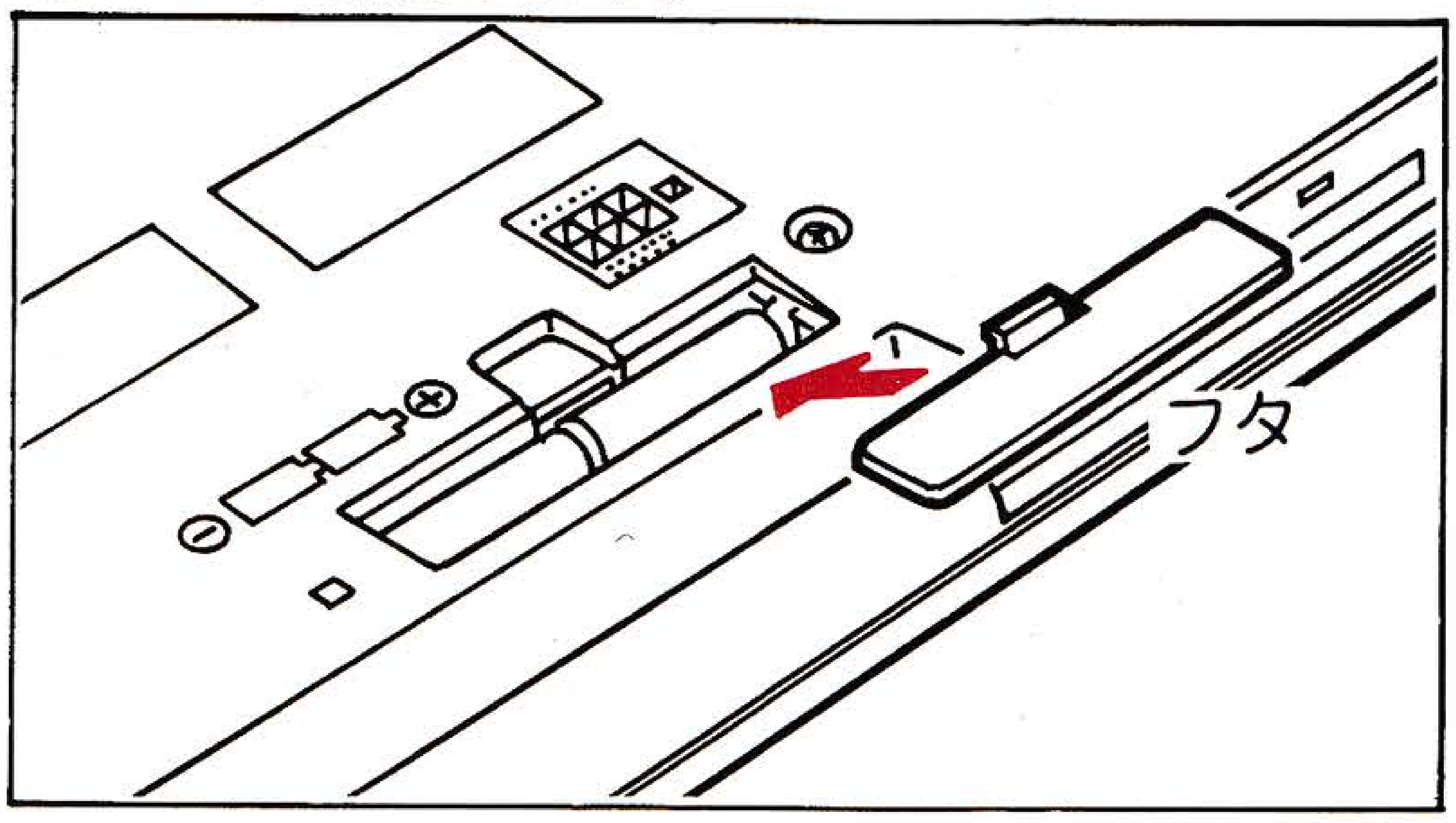
① 本体裏面の電池ボックスのフタを開けます。



② 本体の表示にしたがって、乾電池をセットします。



③ フタを閉めます。



④ 交換した年月をラベルに書き込みます。

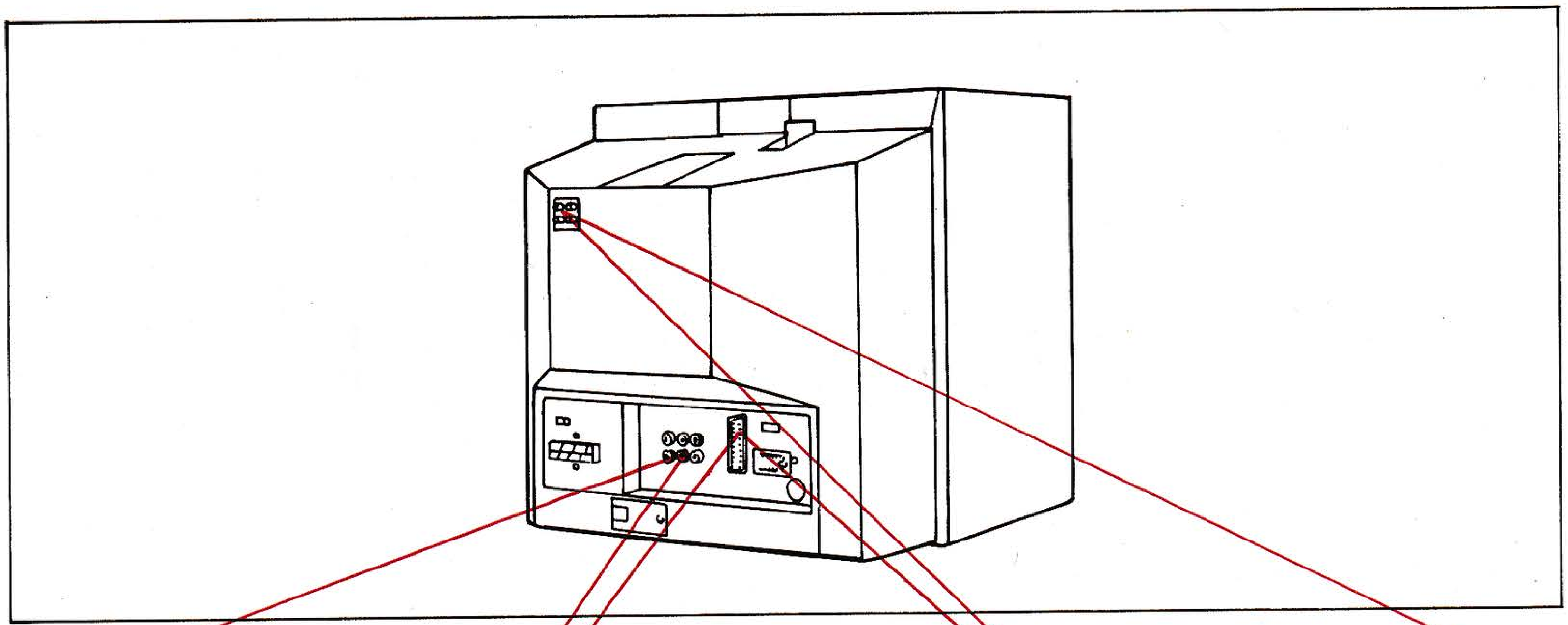
接続しましょう

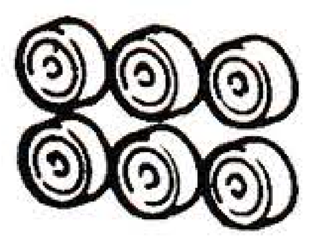
さあ、いよいよ接続です。正しく接続しないと、画面が表示されなかったり、音が出なかったりします。あとで困らないようよく説明を読んで接続してください。また、接続するテレビやその他の周辺機器の取扱説明書もお読みください。

ご注意 接続する前に、必ず電源スイッチが切れていることを確認してください。

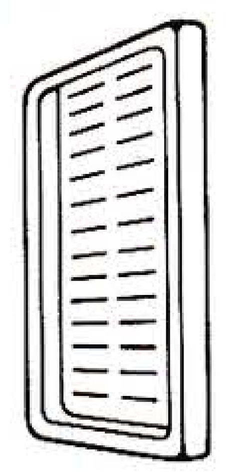
テレビのタイプを調べましょう

テレビのタイプによって接続のしかたが変わってきます。テレビの裏面を調べましょう。

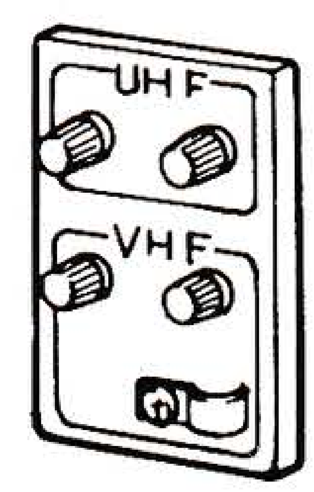




1．ビデオ（映像）入力端子がついているカラーテレビの場合
（⇨29ページ）



2．２１ピンＲＧＢマルチ端子がついているカラーテレビの場合
（⇨30ページ）

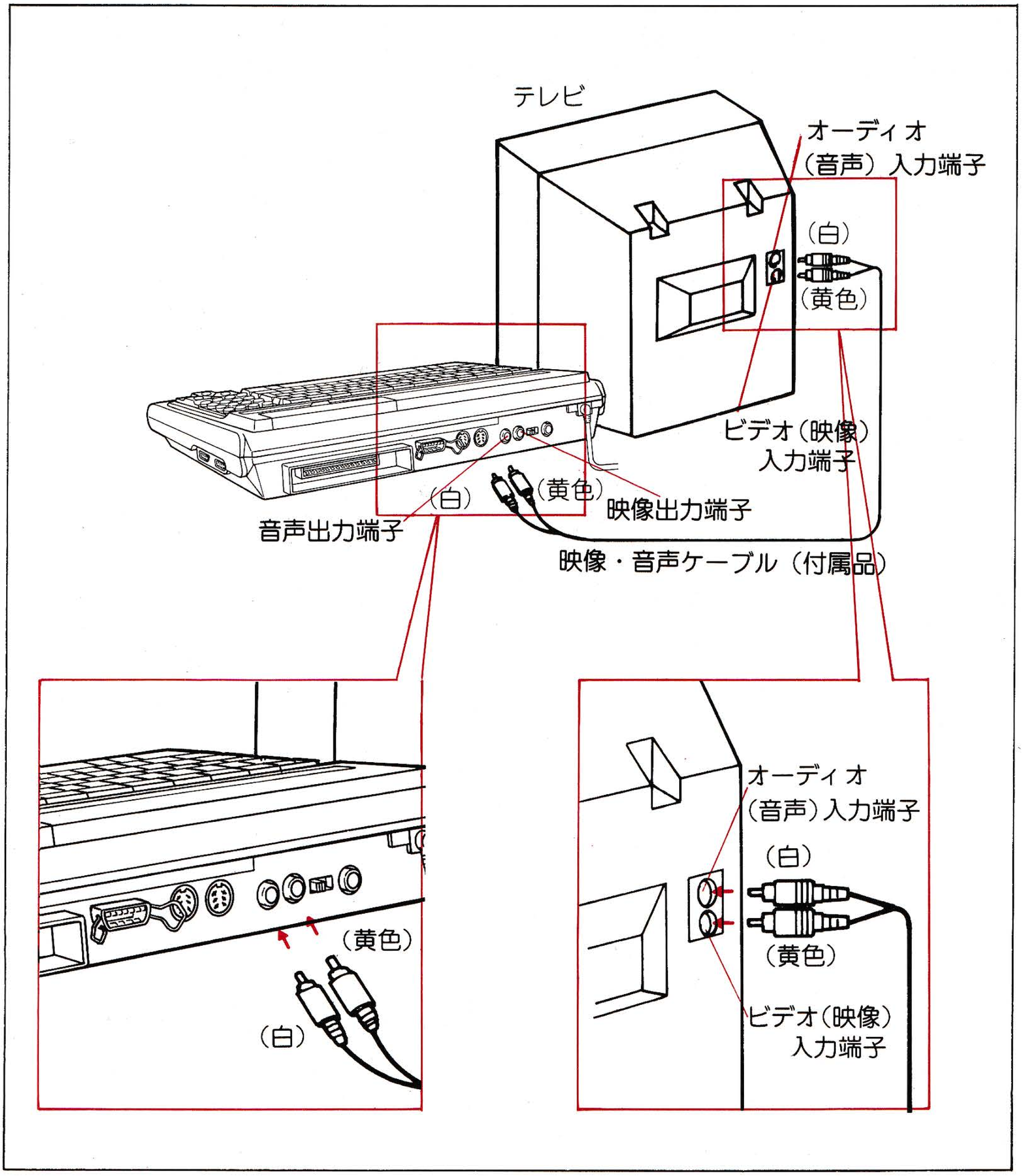


3．アンテナ線の接続端子だけの一般用カラーテレビの場合
（⇨31ページ）

※２１ピンＲＧＢマルチ端子がついているテレビの場合は、ＲＧＢで接続して使ったほうがあざやかな画面で楽しめます。（別売のＲＧＢケーブルＦＳ−ＶＣ３０１１Ａが必要です。）

◆ビデオ（映像）入力端子のついたテレビ

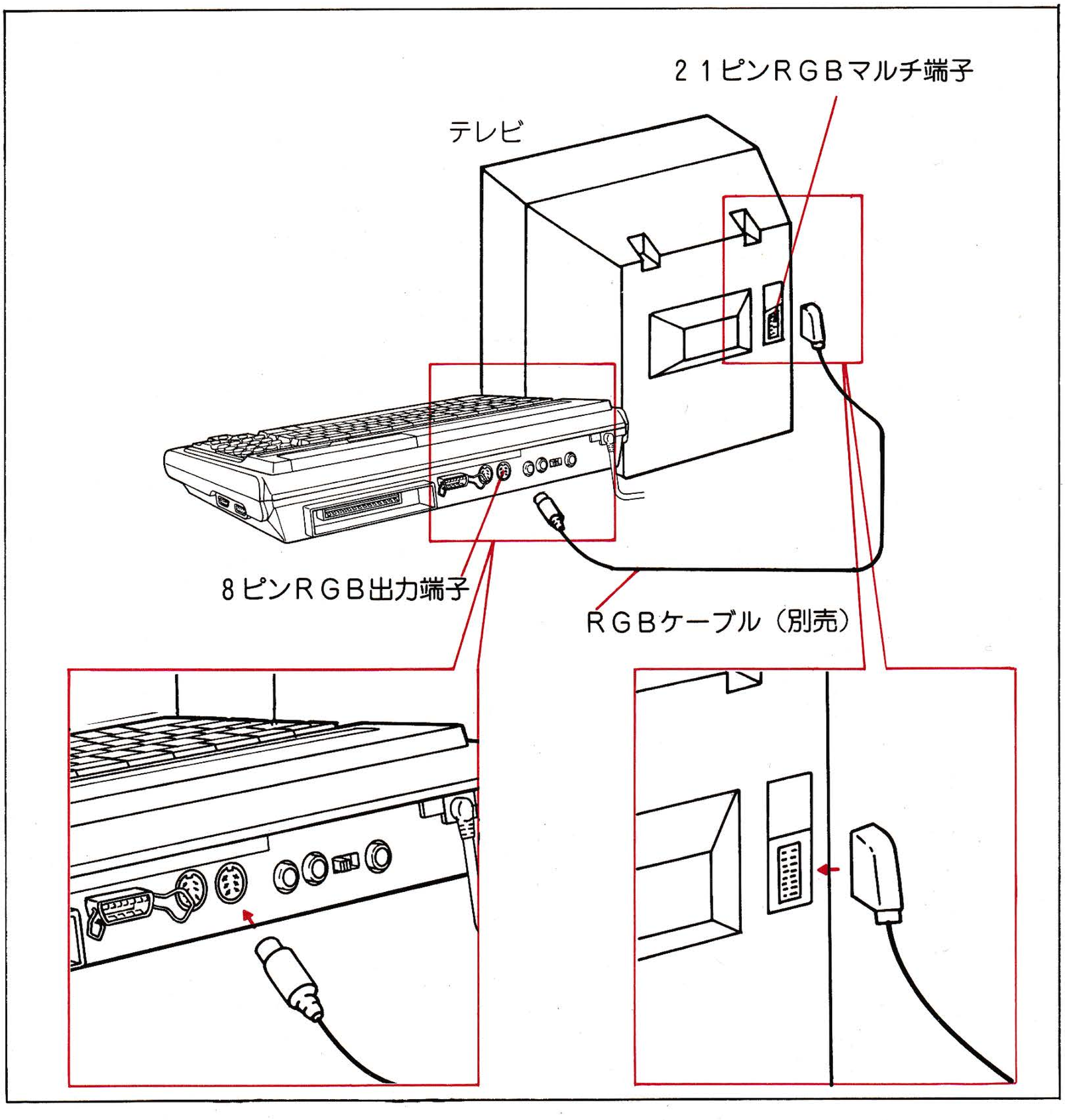
付属の映像・音声ケーブルを使って接続します。
テレビの画面は、「ビデオ」に合わせます。



◆２１ピンＲＧＢマルチ端子のついたテレビ

別売りのＲＧＢケーブル（ＦＳ－ＶＣ３０１１Ａ）を使って接続します。
テレビの画面は「ＲＧＢ」に合わせます。

ご注意
・８ピンのＲＧＢ入力端子だけを持つテレビにはこの接続はできません。
・まちがって同じ形のカセット入出力端子に差し込まないようにしてください。

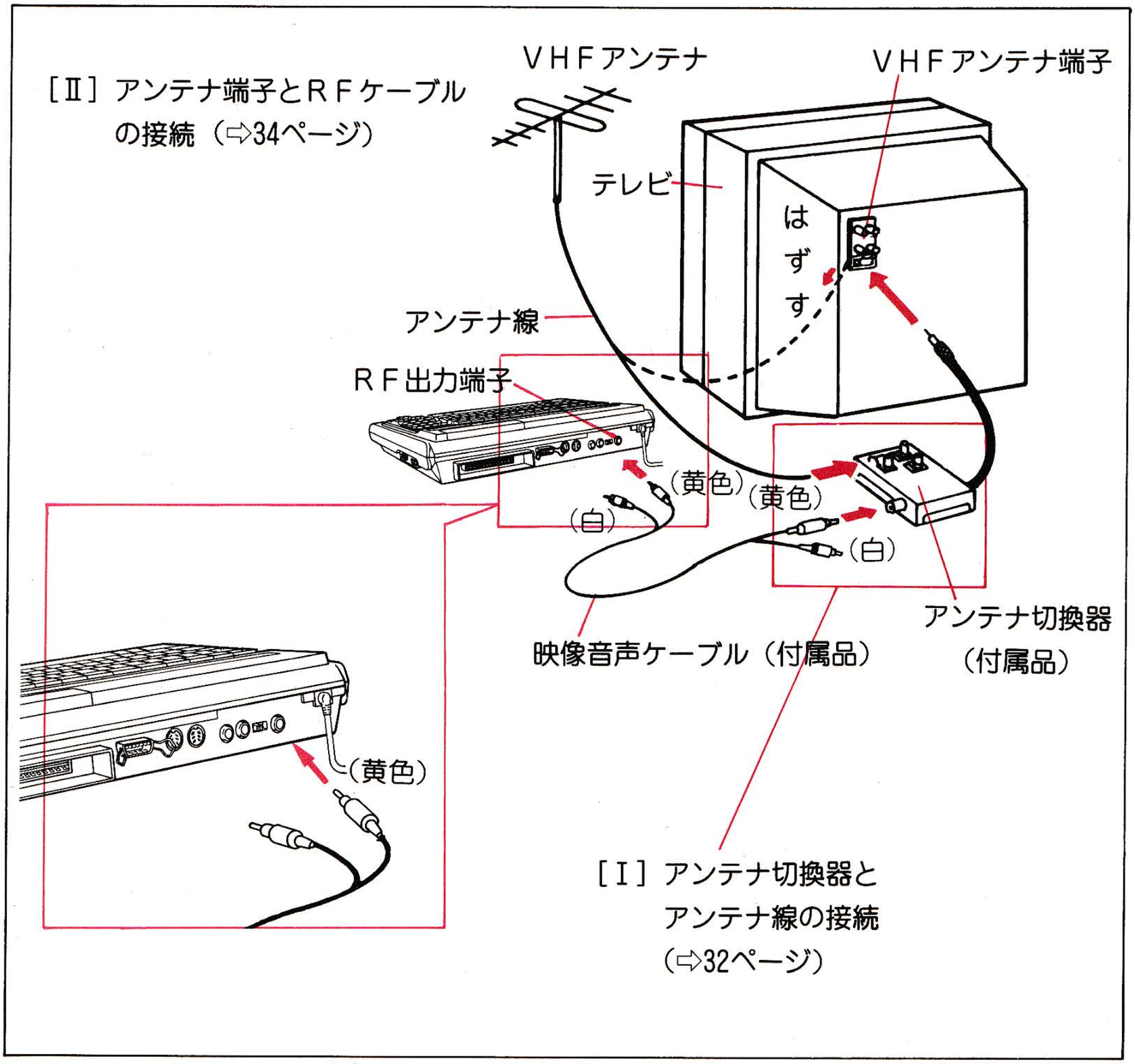


◆アンテナ線の接続端子だけのテレビ

付属のアンテナ切換器、映像・音声ケーブル（黄）を使って接続します。

ご注意

- この接続をするときは、必ず付属のアンテナ切換器を使って接続してください。ＦＳ－Ａ１Ｆとテレビのアンテナ端子を直接接続しないでください。
- 映像・音声ケーブルの白いプラグは、両側ともどの端子にも接続しないでください。
- アンテナ線の信号がＵ／Ｖ混合のときは、先に分波器を通してからＶＨＦのアンテナ端子とアンテナ切換器を接続してください。

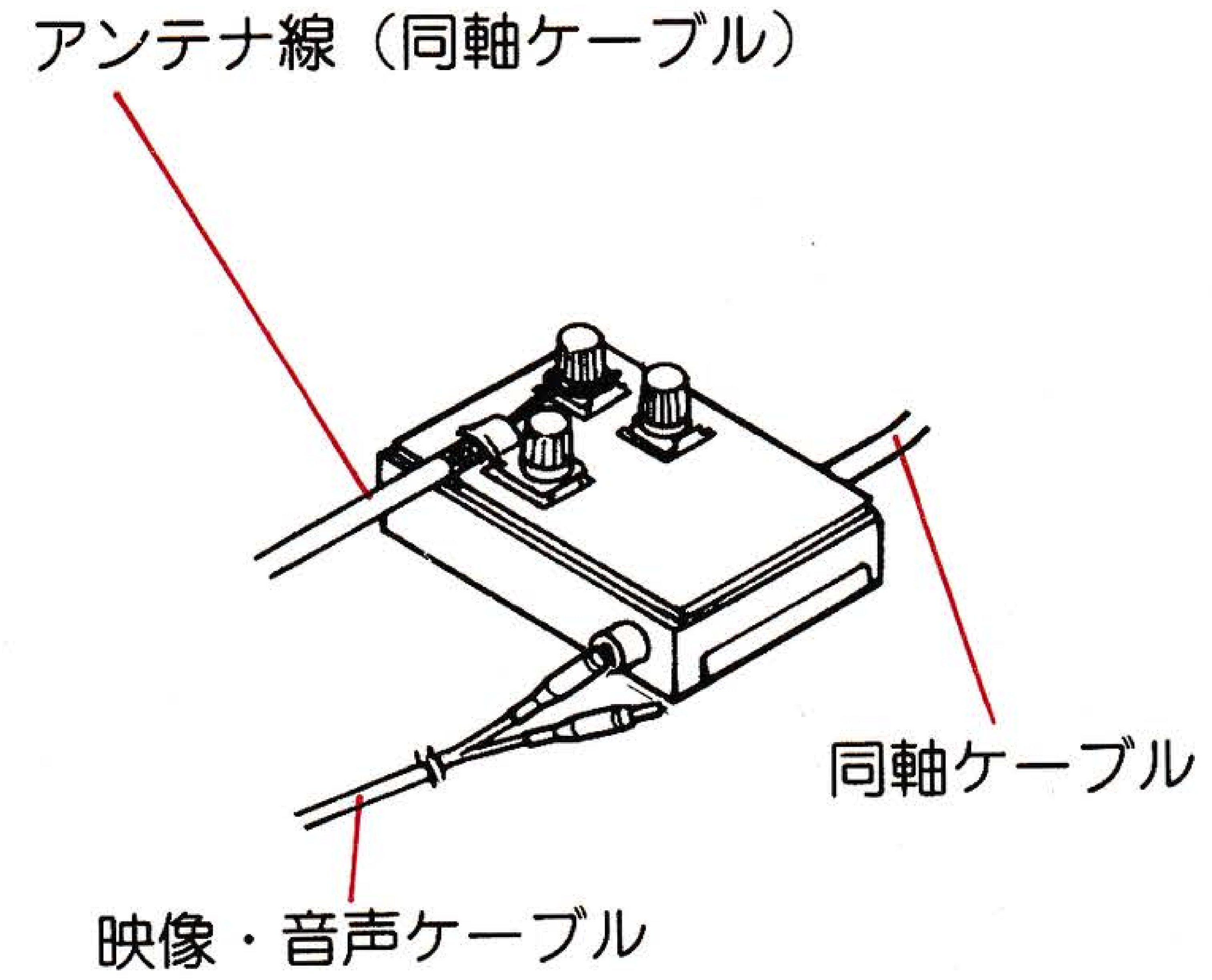


準備編

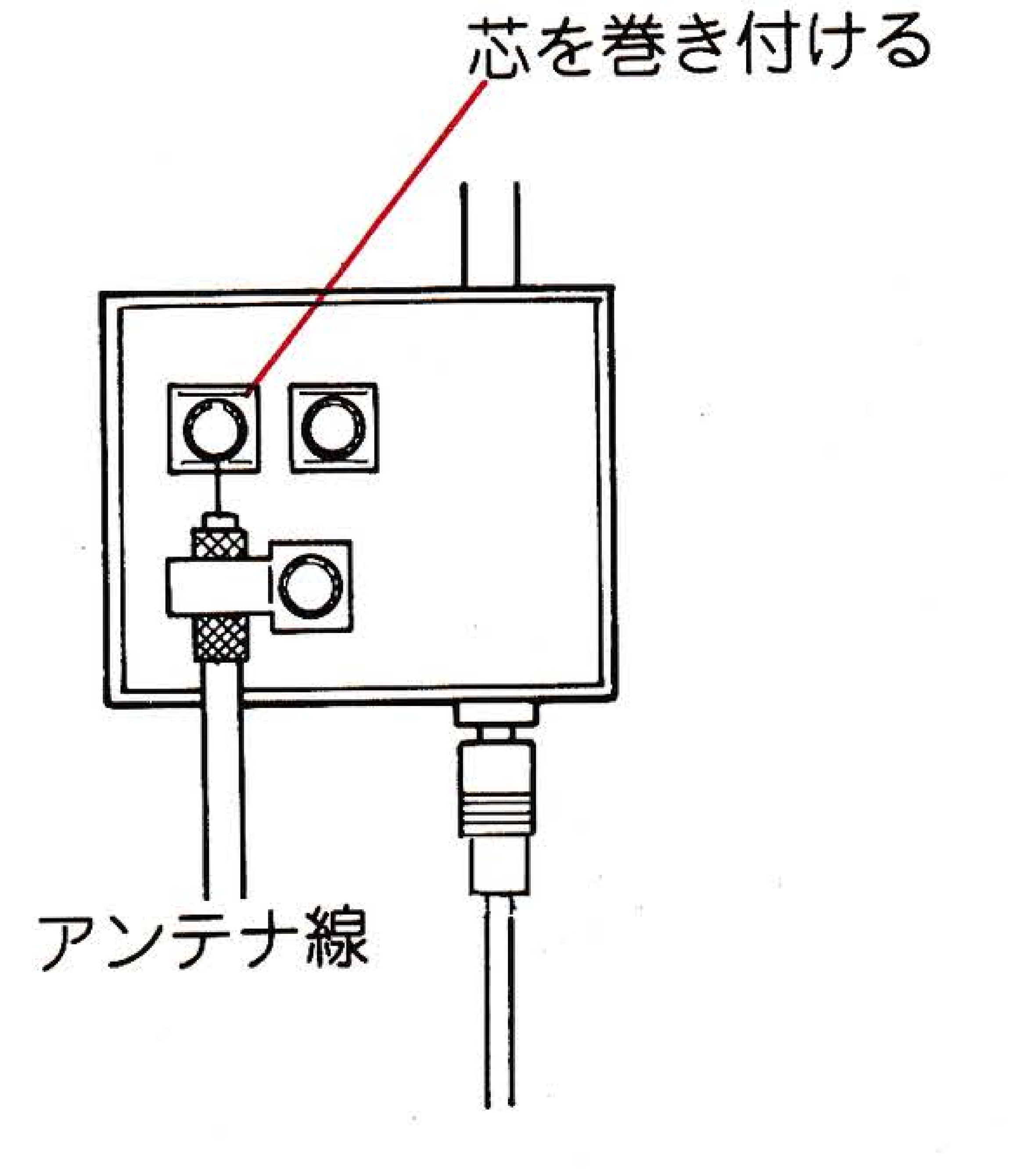
[I] アンテナ切換器とアンテナ線の接続

アンテナ線の処理のしかたと接続のしかたについては、次のページを参照してください。

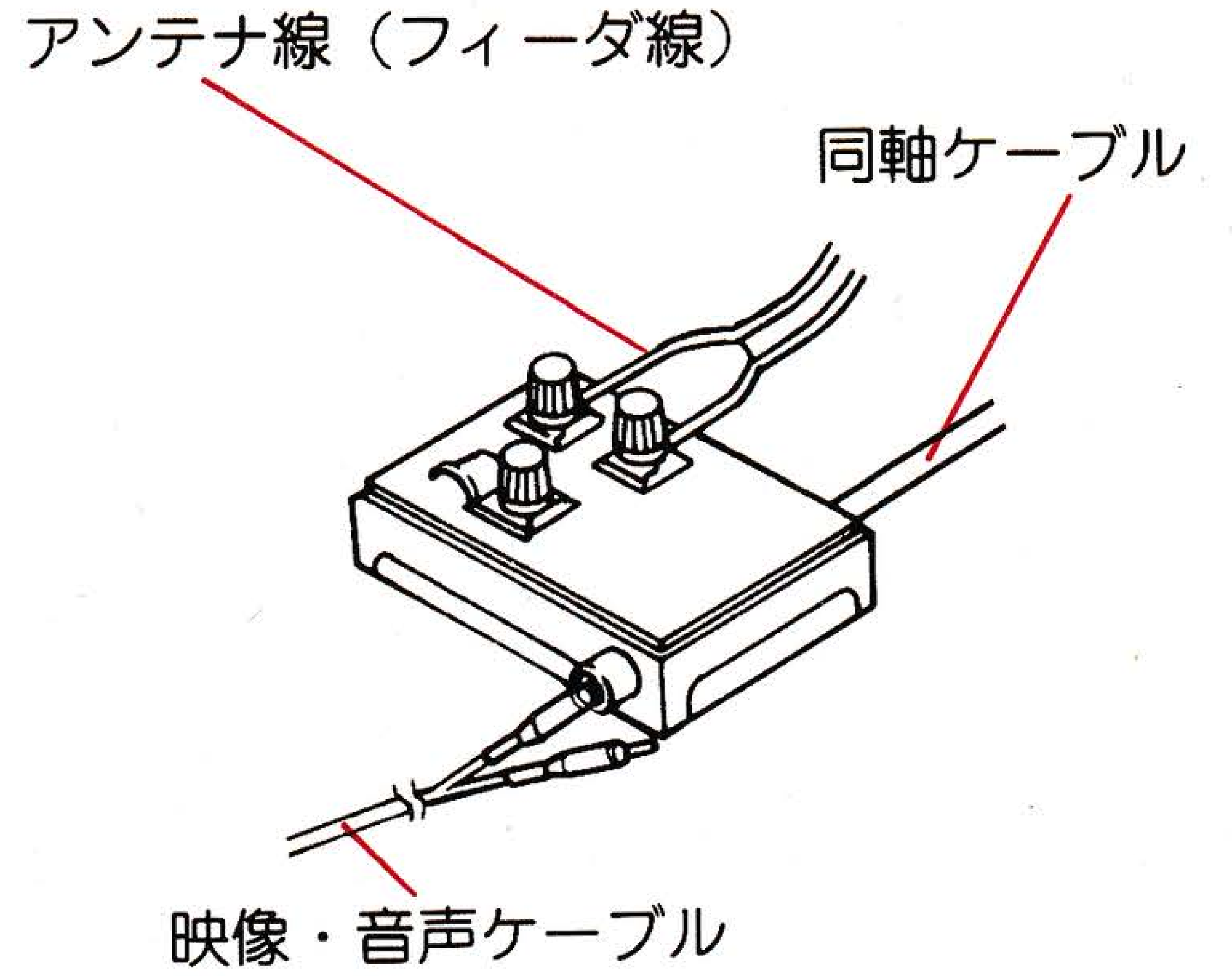
a．同軸ケーブルの場合



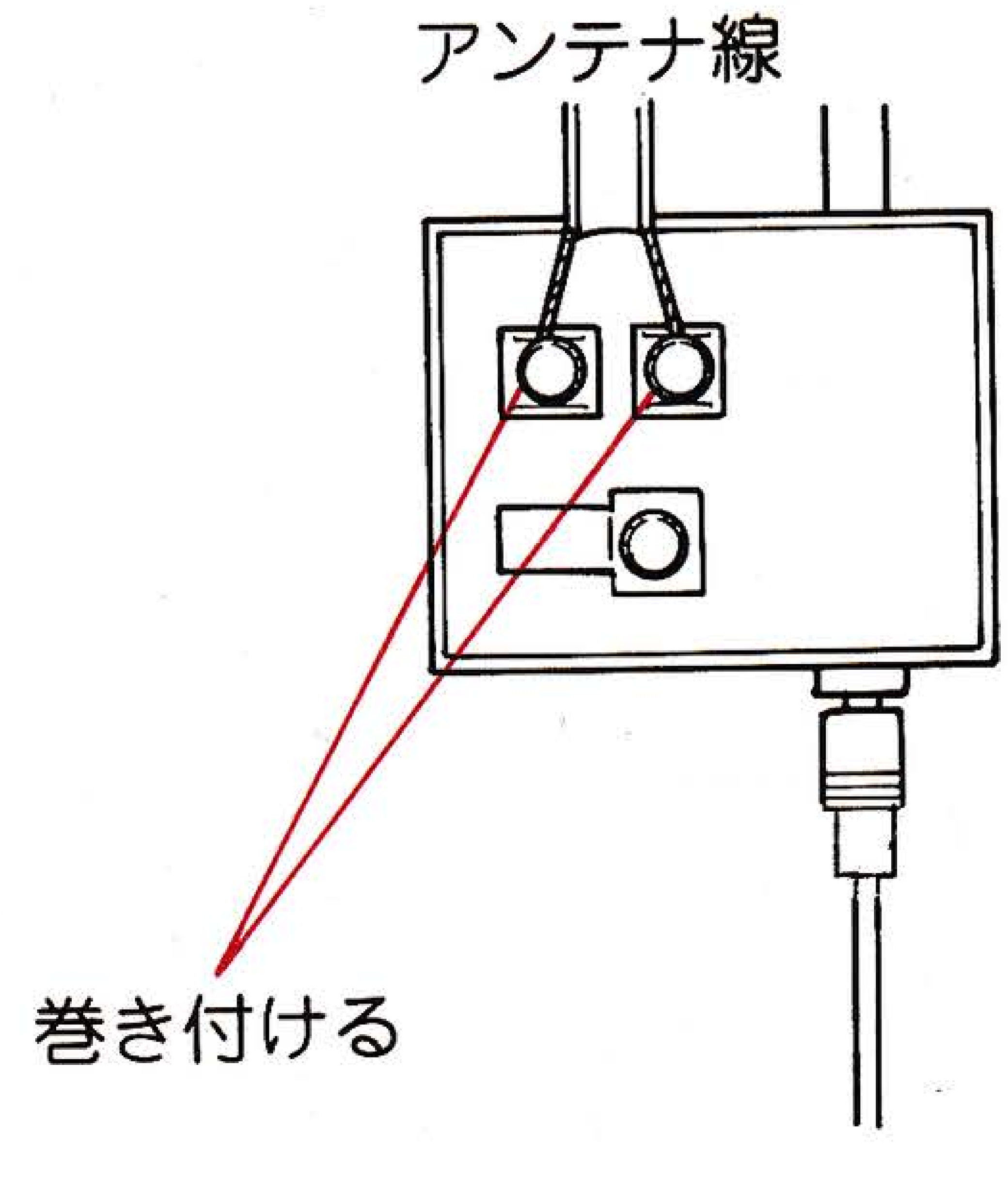
上から見た図



b．フィーダ線の場合

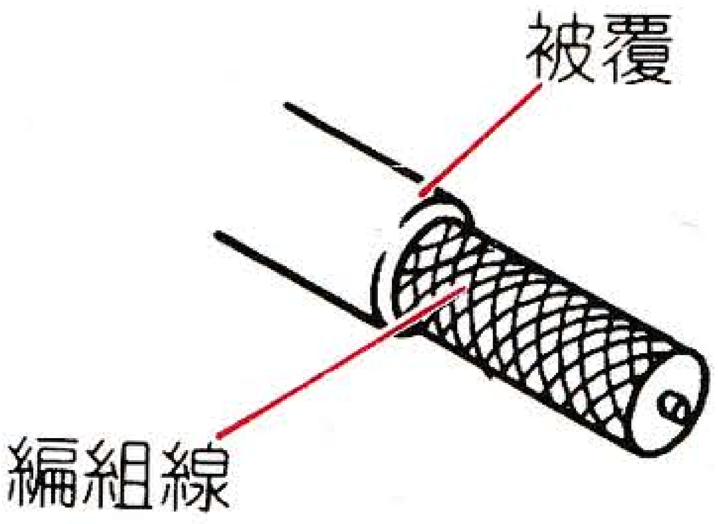


上から見た図

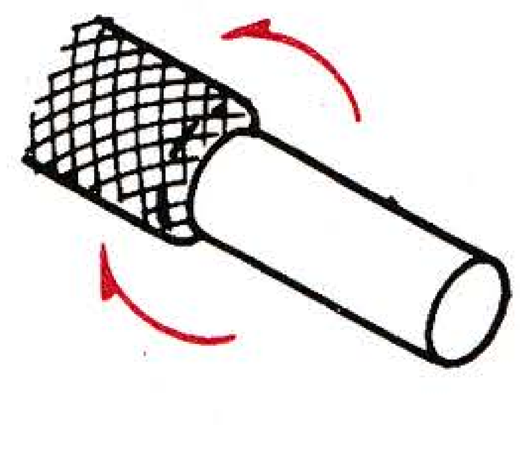


a．同軸ケーブルの場合

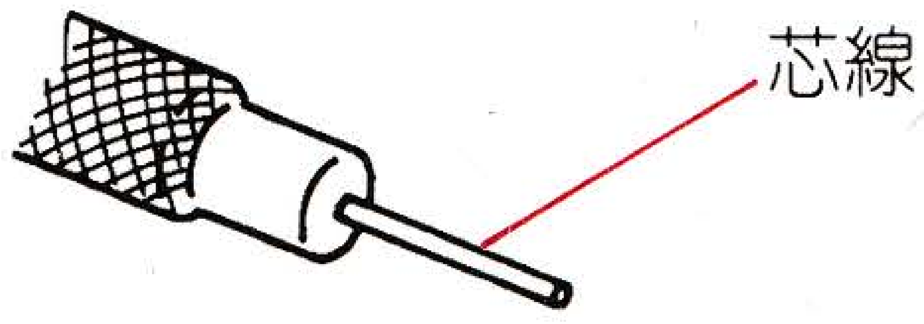
① 被覆をカッターなどでむく。



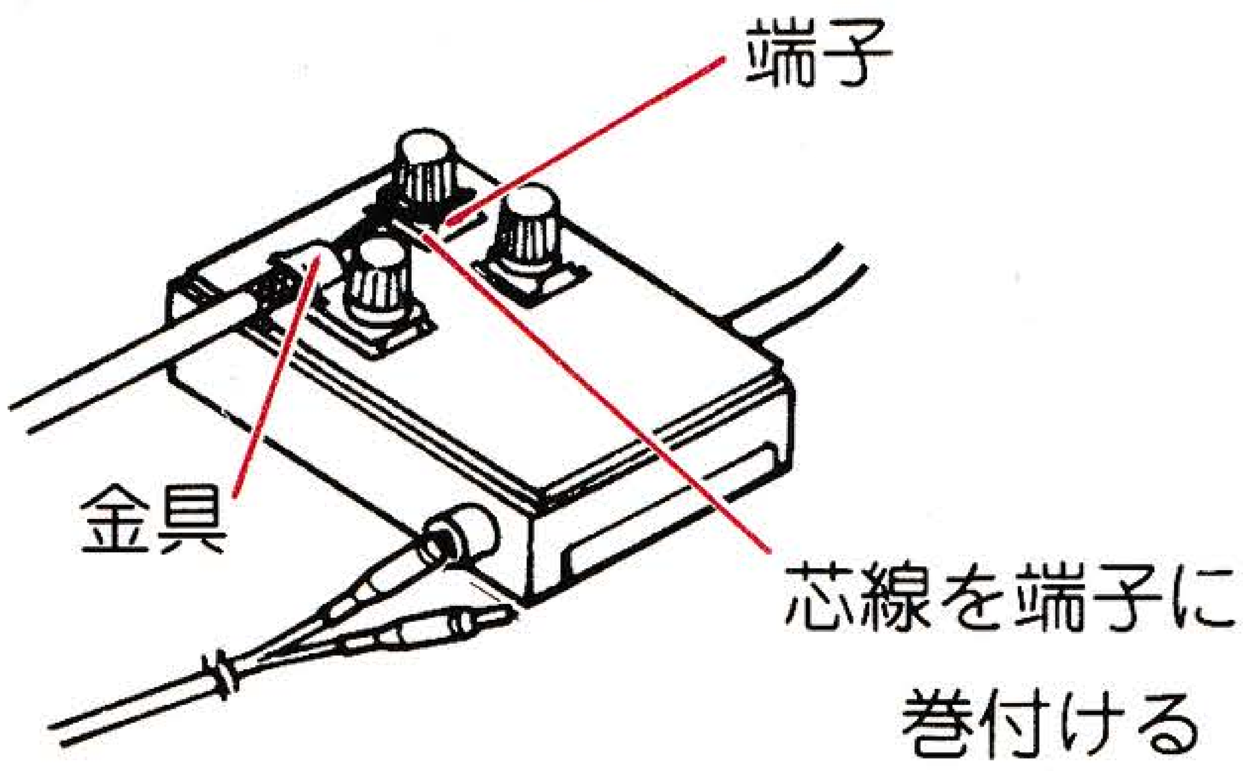
② 編組線を折り返す。



③ 芯線のまわりの披覆を約１㎝むく



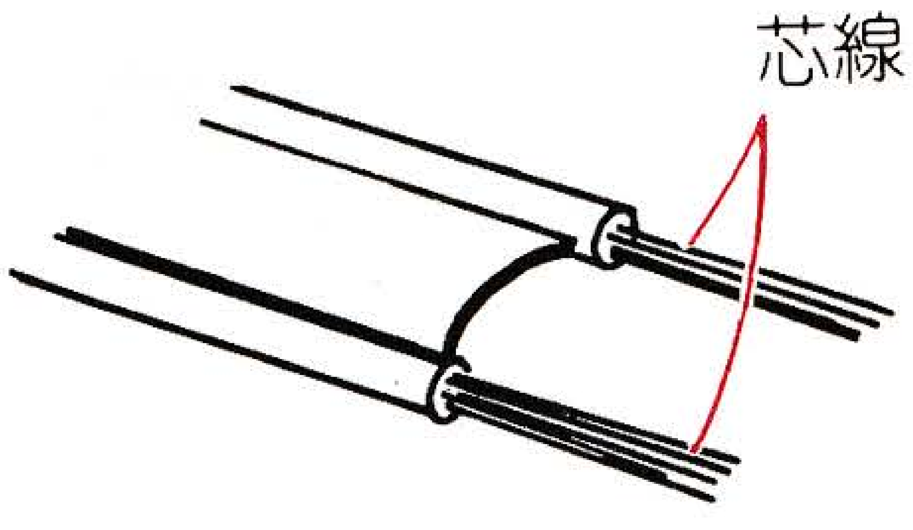
④ 端子と金具のネジをゆるめ、同軸ケーブルを金具に通し、芯線を端子に巻き付ける。



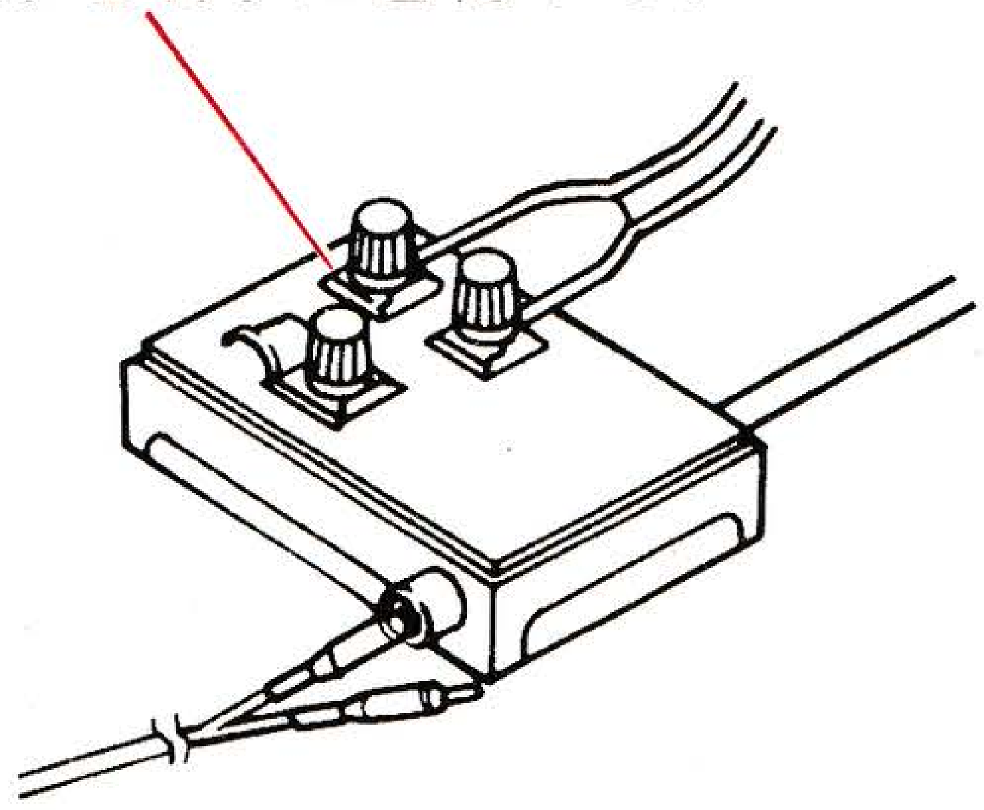
⑤ 75Ω端子のネジ、金具のネジの順に、しっかりとネジをしめる。

b．フィーダ線の場合

① 被覆をむいて芯線を出す。



② 端子のネジをゆるめ、巻き付けてからネジをしめる。
芯線を端子に巻付ける。



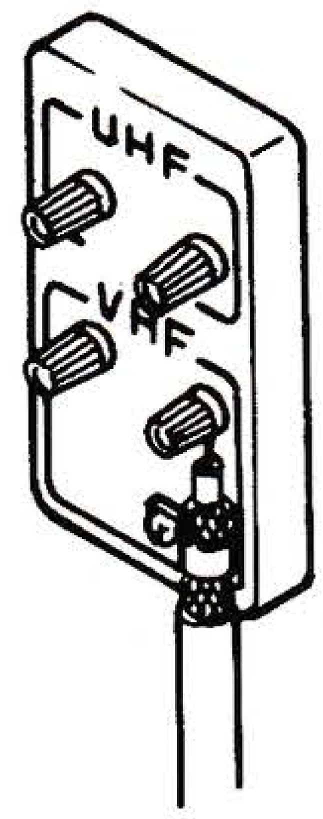
ご注意

ＶＨＦアンテナやビデオテープレコーダからのアンテナ線の編組線（銅のアミ線）がアンテナ切換器の金具に接触していないと、テレビ放送が正しく受信されません。確実に接触するように接続してください。

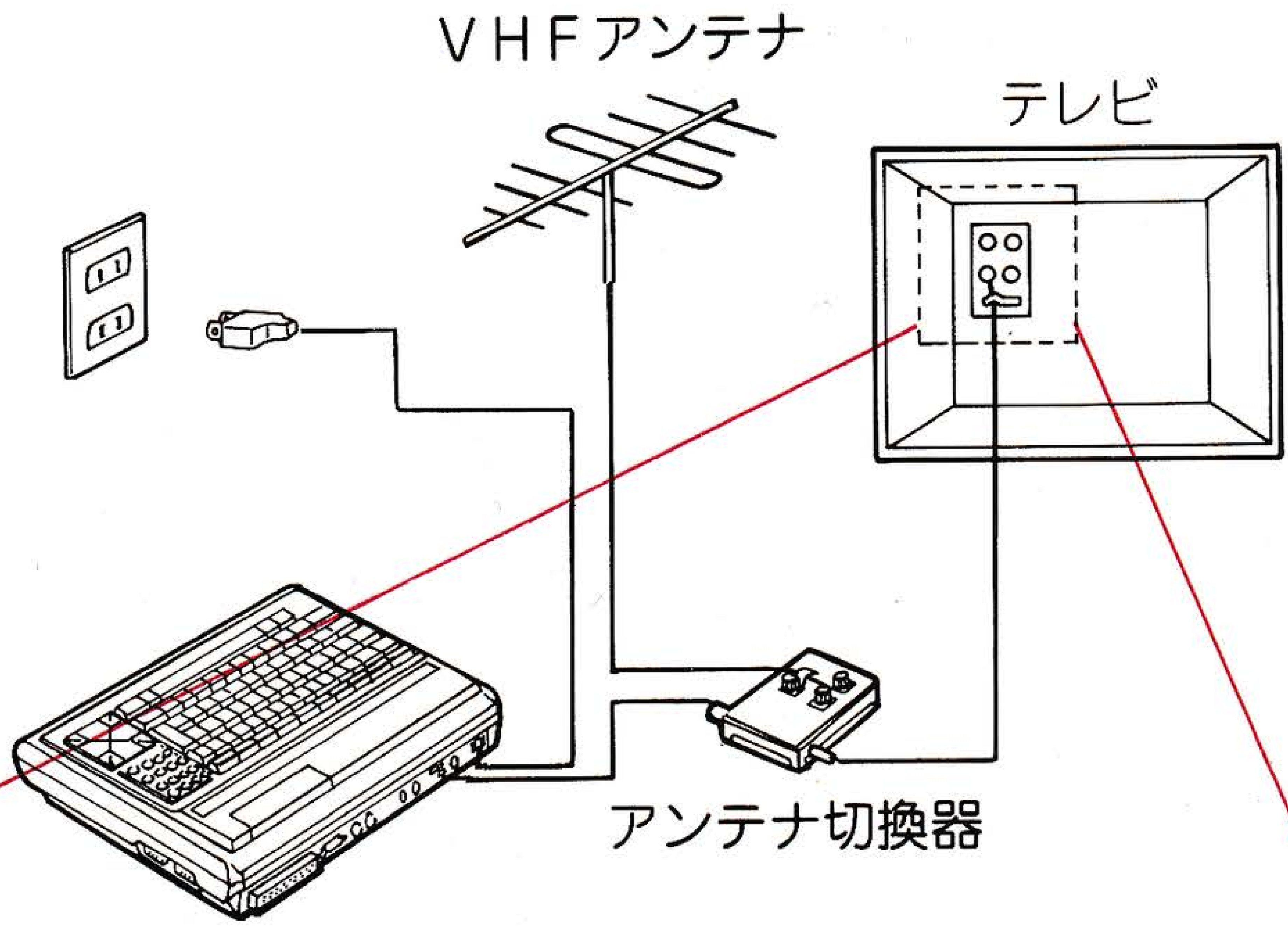
[Ⅱ] アンテナ端子とＲＦケーブルの接続

a．アンテナ端子へのアンテナ線が75Ω同軸ケーブルで、直付の場合

接続する前のアンテナ端子とアンテナ線の接続部分

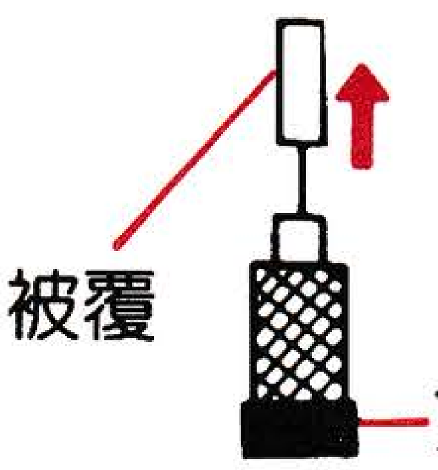


全体図

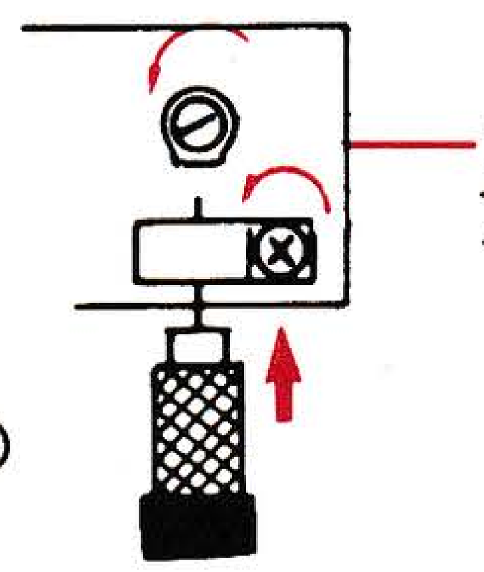


（⇨32ページ　a．同軸ケーブルの場合）

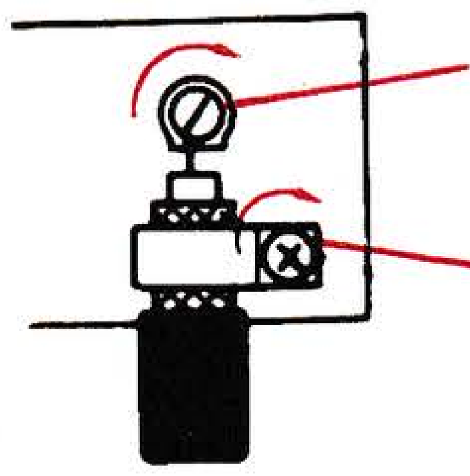
1．被覆を抜き取る。



2．ネジをゆるめる。



3．芯線を巻付けた後、端子のネジをしめる。

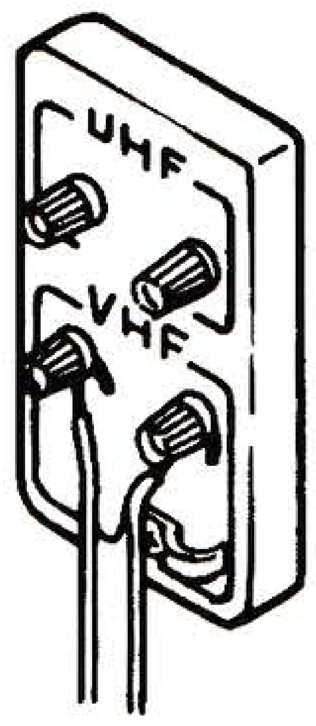


4．金具のネジをしめ、編組線の部分を固定する。

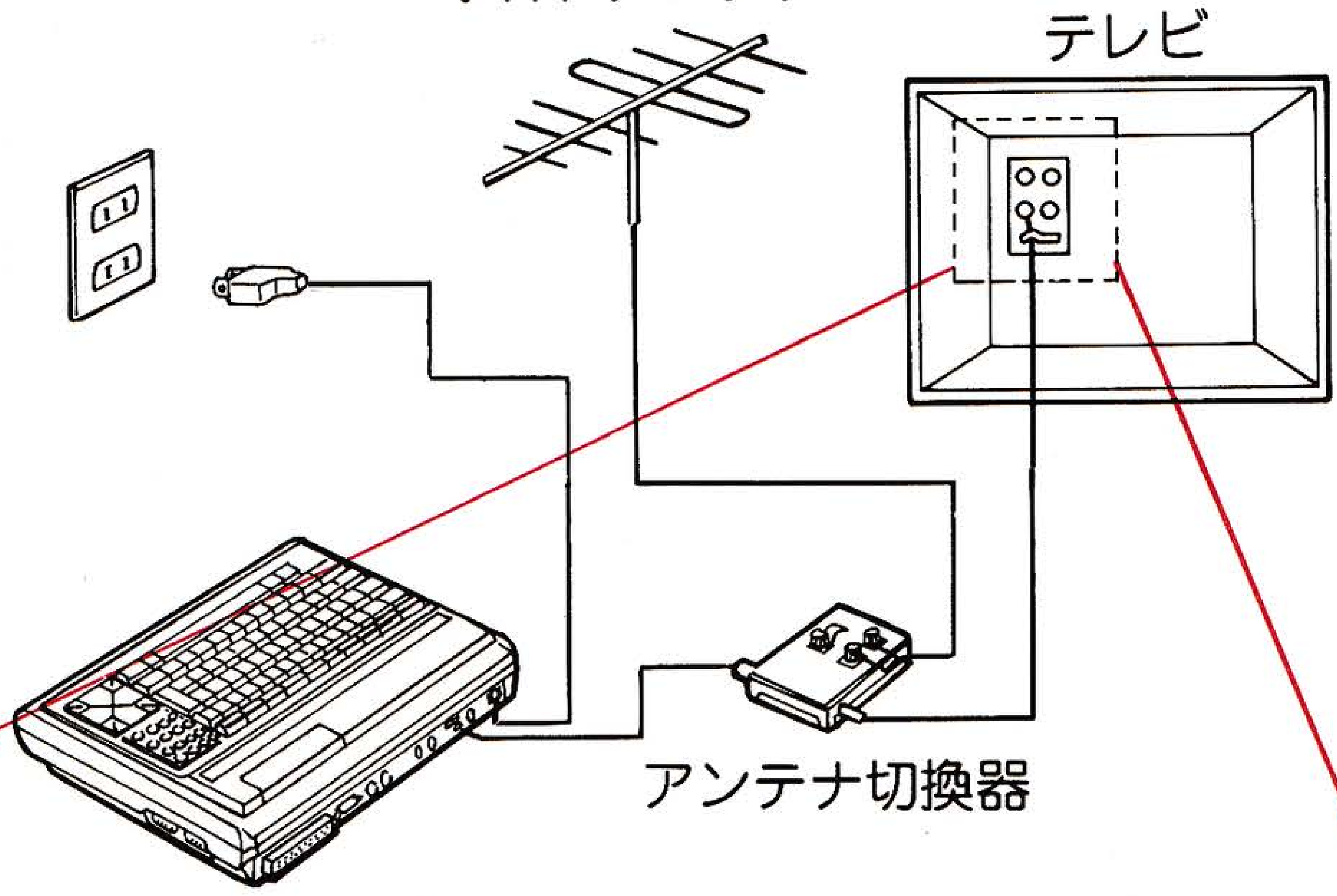
ご注意　アンテナ切換器から出ている同軸ケーブルの編組線（銅アミ線）が、テレビ端子の金具と直接接触していないと、テレビ放送やゲームの映りが悪くなります。

b．アンテナ端子へのアンテナ線が300Ω平行フィーダ線で、直付の場合

接続する前のアンテナ端子とアンテナ線の接続部分

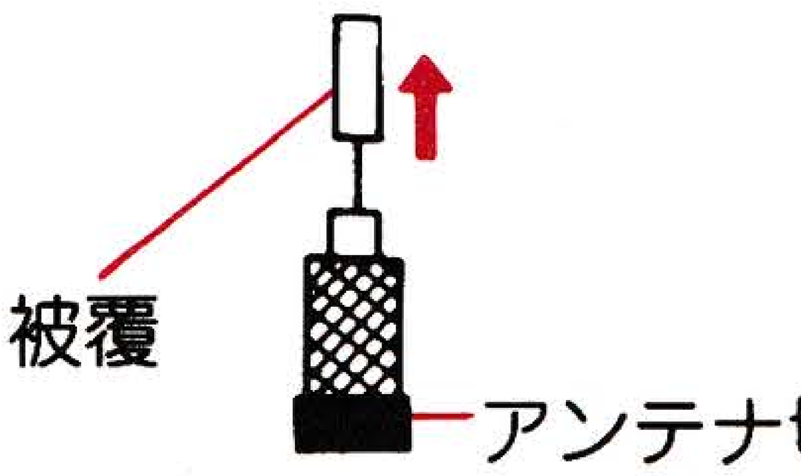


全体図

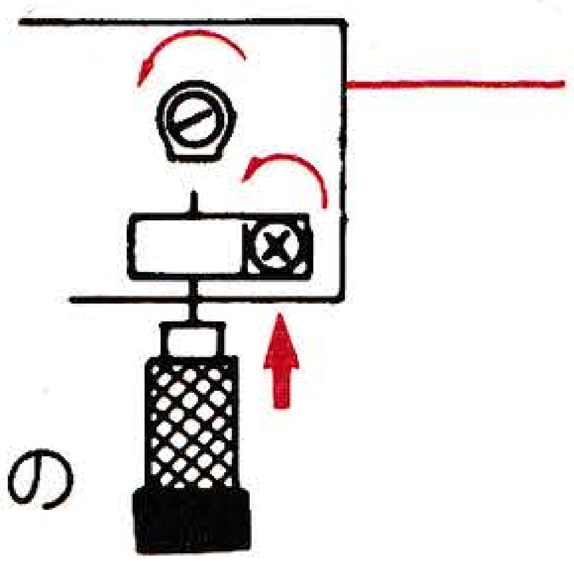


（⇨32ページ　b．フィーダ線の場合）

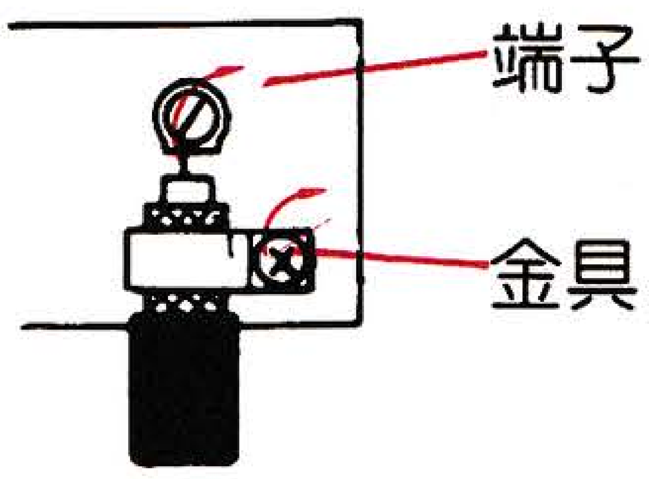
1．被覆を抜き取る。



2．ネジをゆるめる。



3．芯線を巻付けた後、端子のネジをしめる。



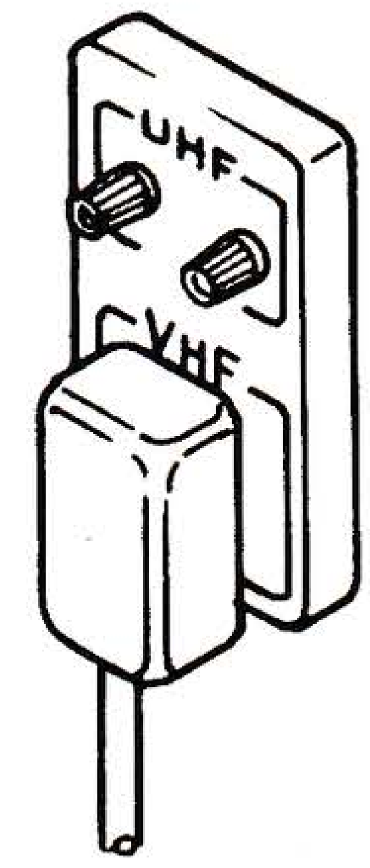
4．金具のネジをしめ、編組線の部分を固定する。

◆テレビに75Ω同軸ケーブル用の固定金具がついていない場合は、別売の75Ω→300Ωインピーダンス変換器FS－VA252をお買い求めください。

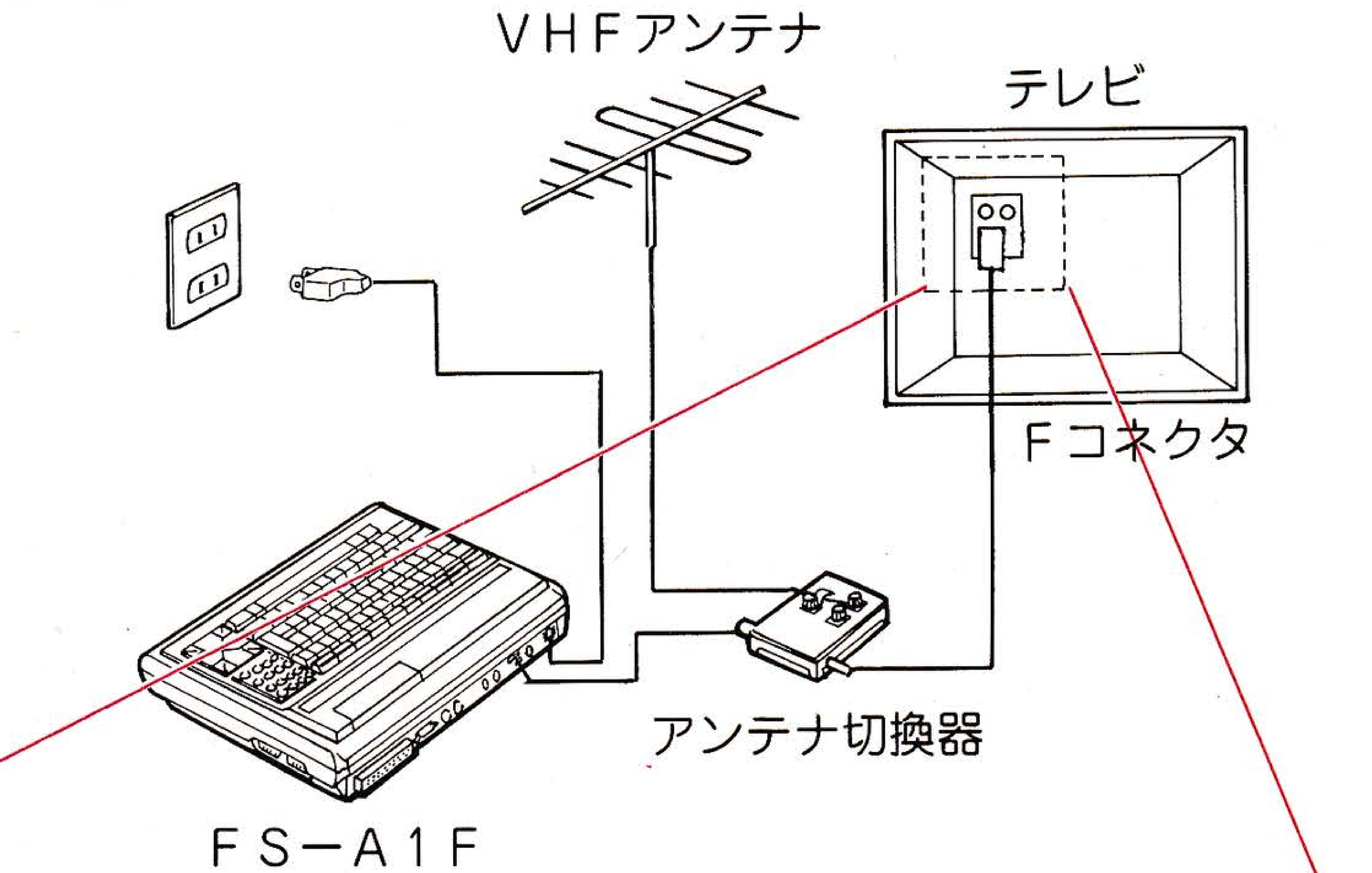
ご注意 アンテナ切換器から出ている同軸ケーブルの編組線（銅アミ線）が、テレビ端子の金具と直接接触していないと、テレビ放送やゲームの映りが悪くなります。

c．アンテナ端子へのアンテナ線が75Ω同軸ケーブルで、コネクタ式の場合

接続する前のアンテナ端子とアンテナ線の接続部分

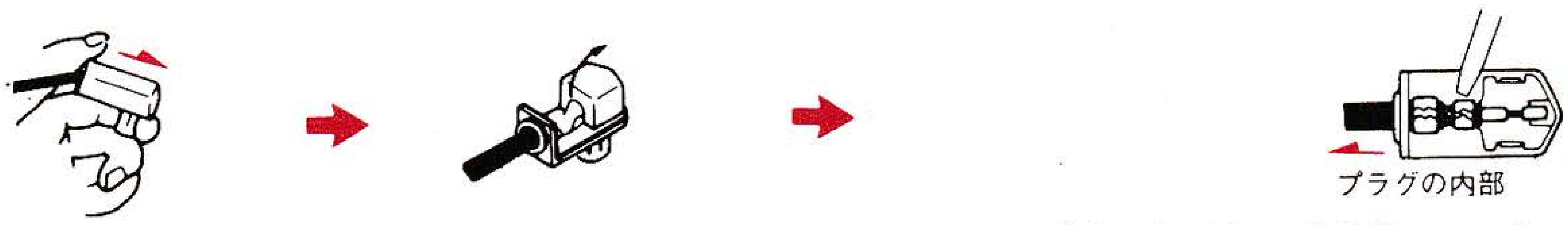


全体図



※テレビに75Ω直付端子が付いている場合は、そちらに接続してください。
（⇨34ページ）

1．アンテナ線からFコネクタを取り外す。



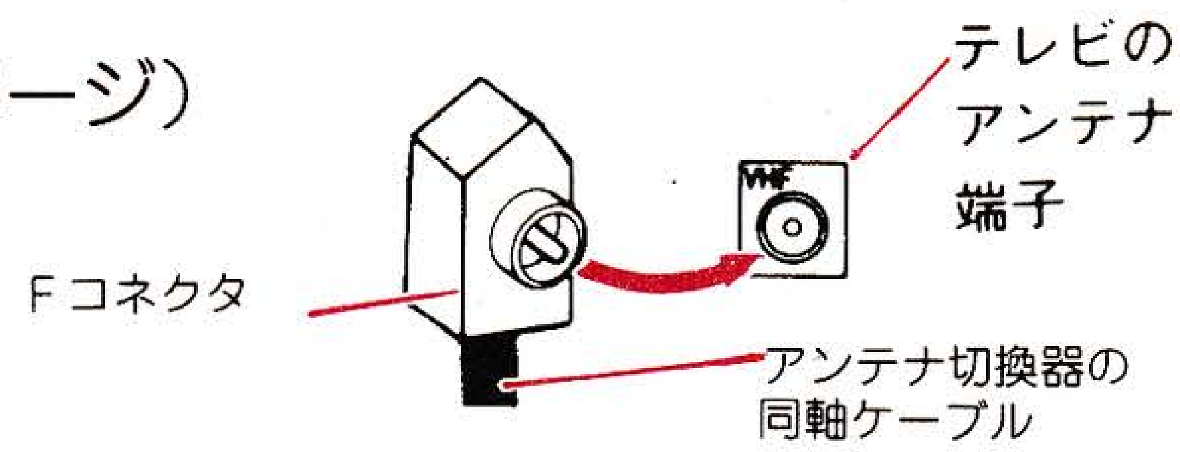
①強く押してカバーを外す。　②シールドカバーを外す。　③アンテナ線をしめつけている金具をドライバーの先などでこじあける。　④アンテナ線を抜き取る。

2．Fコネクタをアンテナ切換器についている同軸ケーブルに取り付ける。



① Fコネクタに同軸ケーブルを差し込む。　②ペンチなどで金具をしめつける。　③ シールドカバーをかぶせカバーを取り付ける。

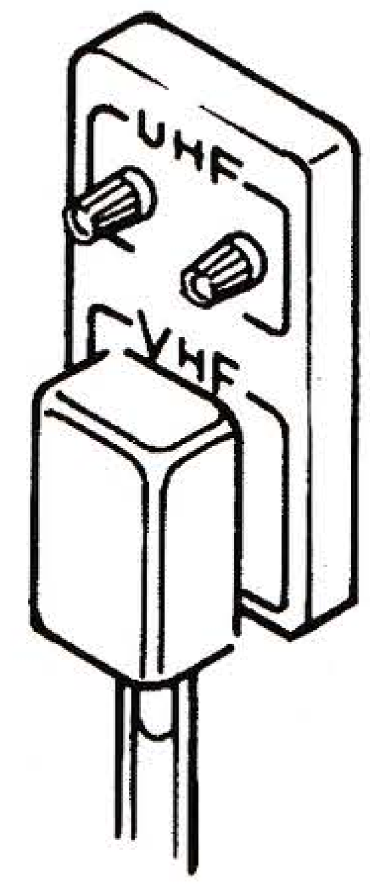
3．アンテナ線をアンテナ切換器に取り付ける。（⇨32ページ）
4．Fコネクタをテレビの VHFアンテナ端子（F型）に接続する。



ご注意 アンテナ切換器から出ている同軸ケーブルの編組線（銅アミ線）が、Fコネクタの金具と直接接触していないと、テレビ放送やゲームの映りが悪くなります。

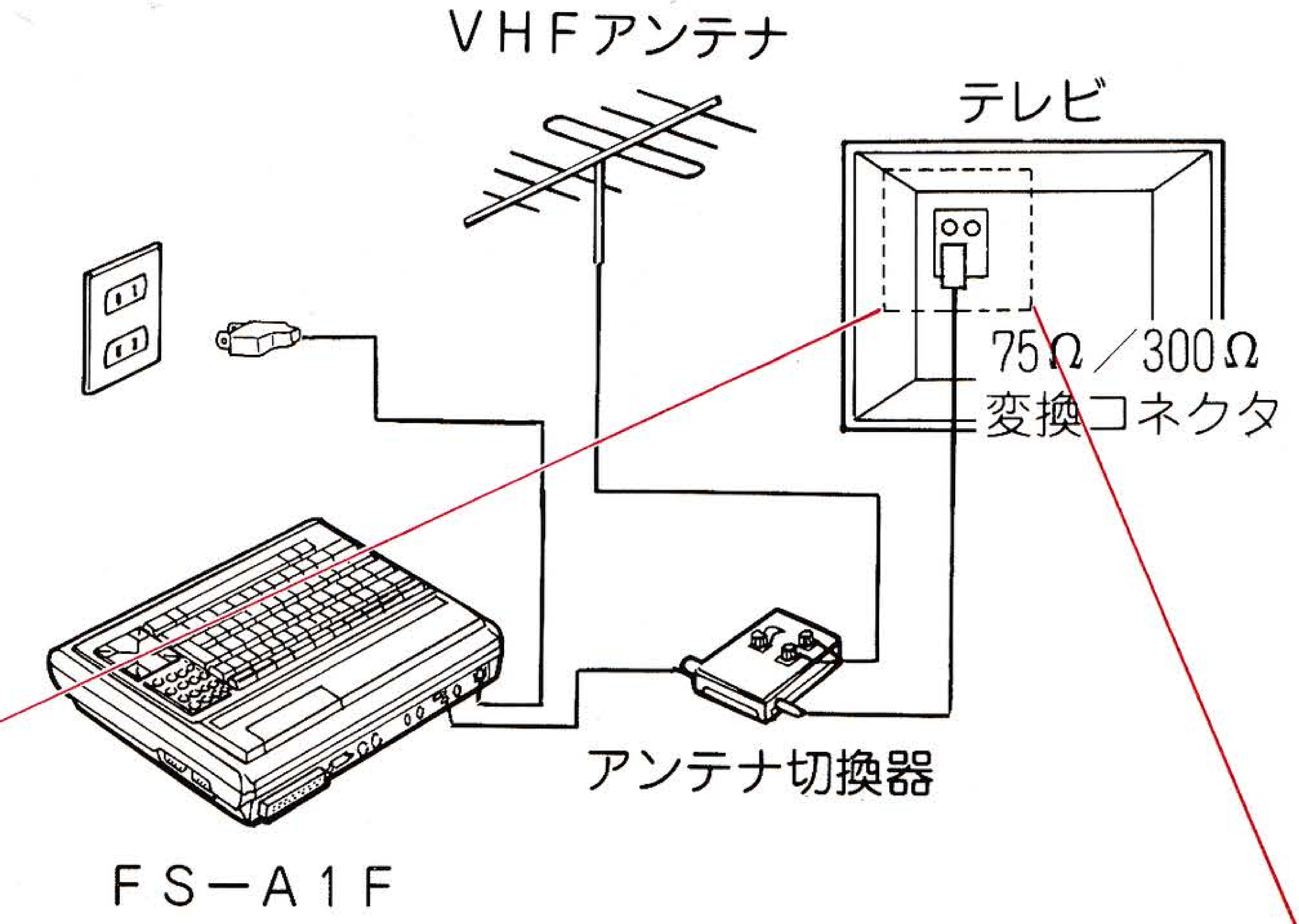
d. アンテナ端子へのアンテナ線が300Ω平行フィーダ線で、コネクタ式の場合

接続する前のアンテナ端子とアンテナ線の接続部分

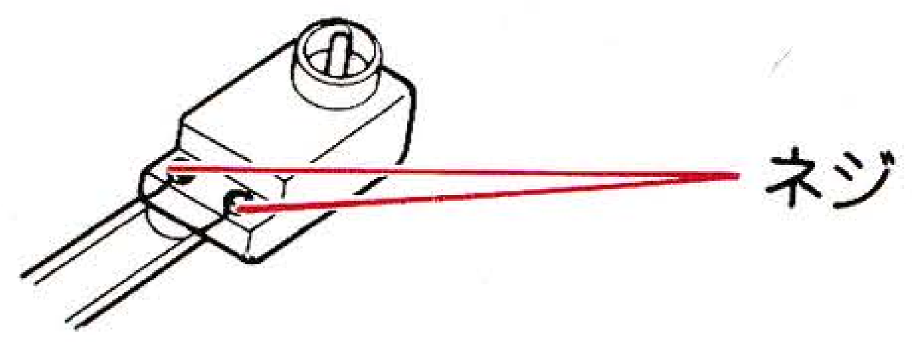


75Ω-300Ω
変換コネクタ

全体図



1．アンテナ線を７５Ω－３００Ω変換コネクタから取り外す。

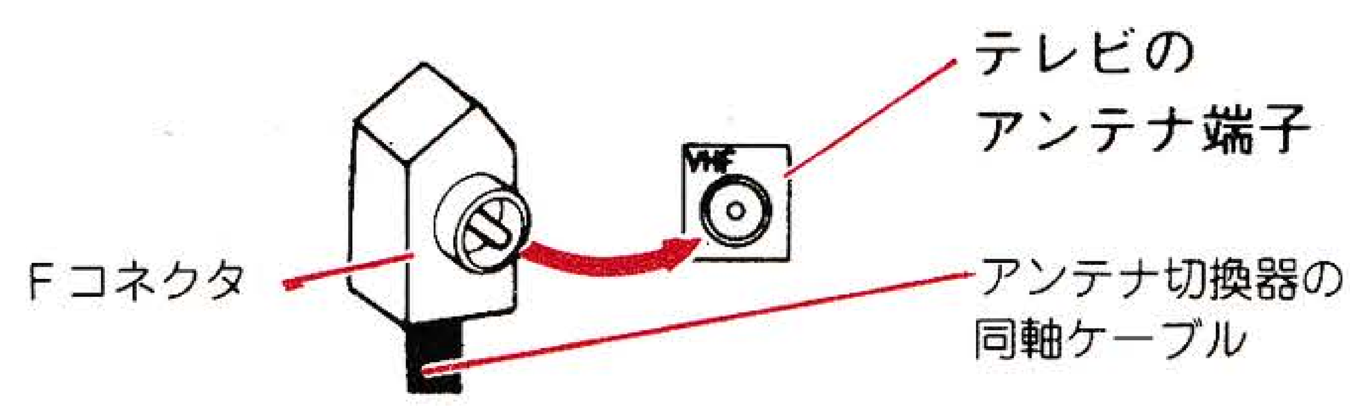


①ネジをゆるめる。　②巻き付けている芯線を外す。

2．アンテナ線をアンテナ切換器に接続する。
（⇨32ページ）

3．テレビに付属しているＦコネクタをアンテナ切換器の同軸ケーブルに取り付ける。
（⇨36ページ）

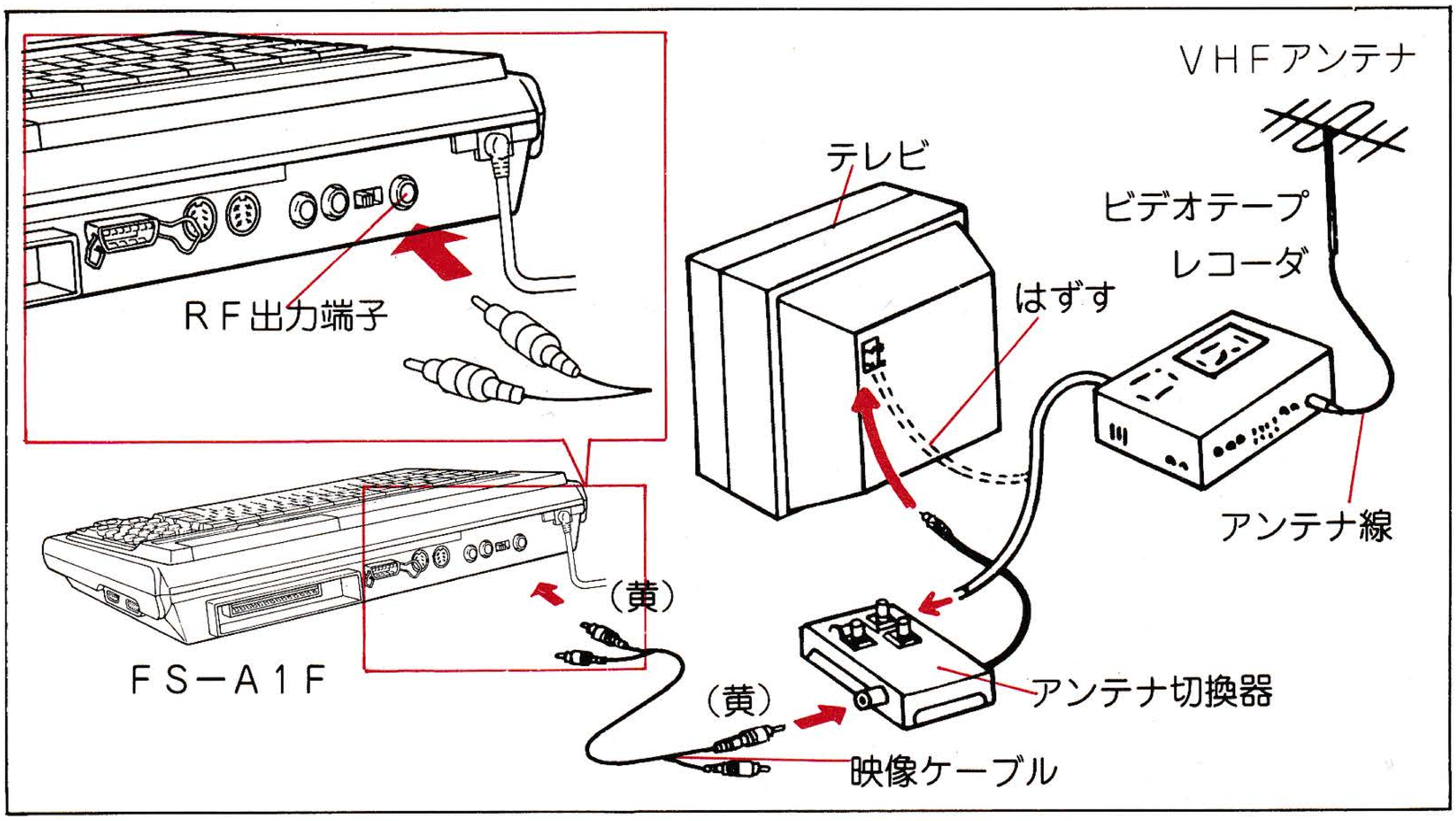
4．ＦコネクタをテレビのＶ Ｈ Ｆアンテナ端子（Ｆ型）に接続する。



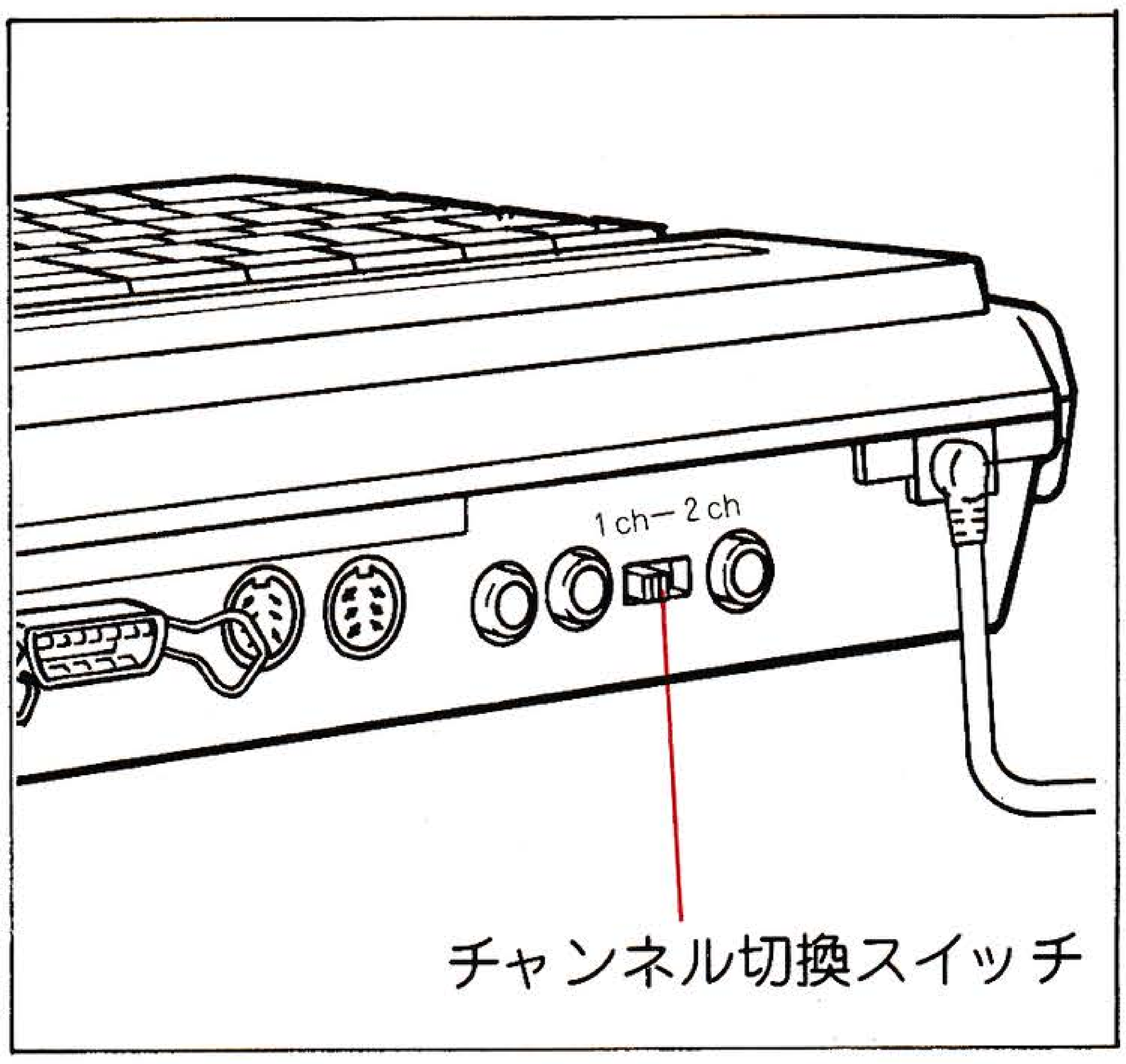
※テレビに付属しているＦコネクタをなくした場合は、電気店などでお求めください。

◆ビデオテープレコーダを使っている場合の接続は

ビデオテープレコーダからテレビに接続されているアンテナ線をはずして、付属のアンテナ切換器に接続します。つぎにアンテナ切換器から出ている同軸ケーブルをテレビのアンテナ端子に取り付けます。
各端子への取り付けかたは、31〜37ページを参照してください。



◆RFチャンネル切換スイッチの設定のしかた



・本機を使うときは、テレビのVHFチャンネルを1か2の空きチャンネルに合わせます。本体背面のチャンネル切換スイッチも、同じチャンネルに合わせておきます。
チャンネル切換スイッチは、ボールペンの先などを使って切り換えてください。

・テレビのチャンネルの選局ボタンに空きチャンネルが設定されていない場合は、テレビの取扱説明書を参照して、1か2の空きチャンネルを設定してください。

周辺機器を接続しましょう

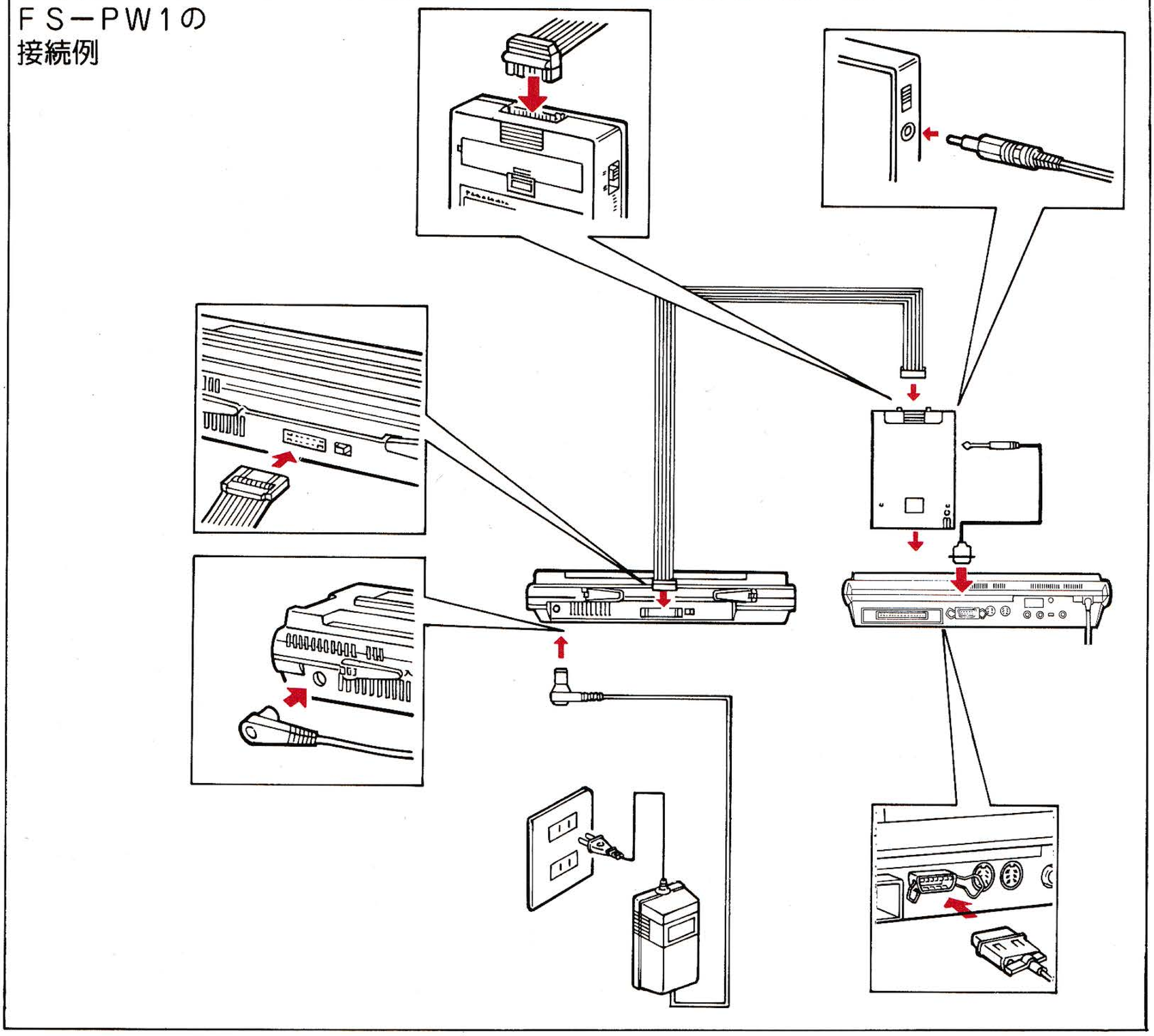
■プリンタを接続しましょう

ＢＡＳＩＣや付属ソフトなどで印刷するときには、プリンタ（別売）を接続していなければなりません。

当社製のワープロプリンタＦＳ－ＰＷ１を接続した場合は、日本語ワープロ、住所録／名刺帳、および２４ドット漢字プリンタとしてご使用いただけます。

くわしい内容については、プリンタの取扱説明書を参照してください。

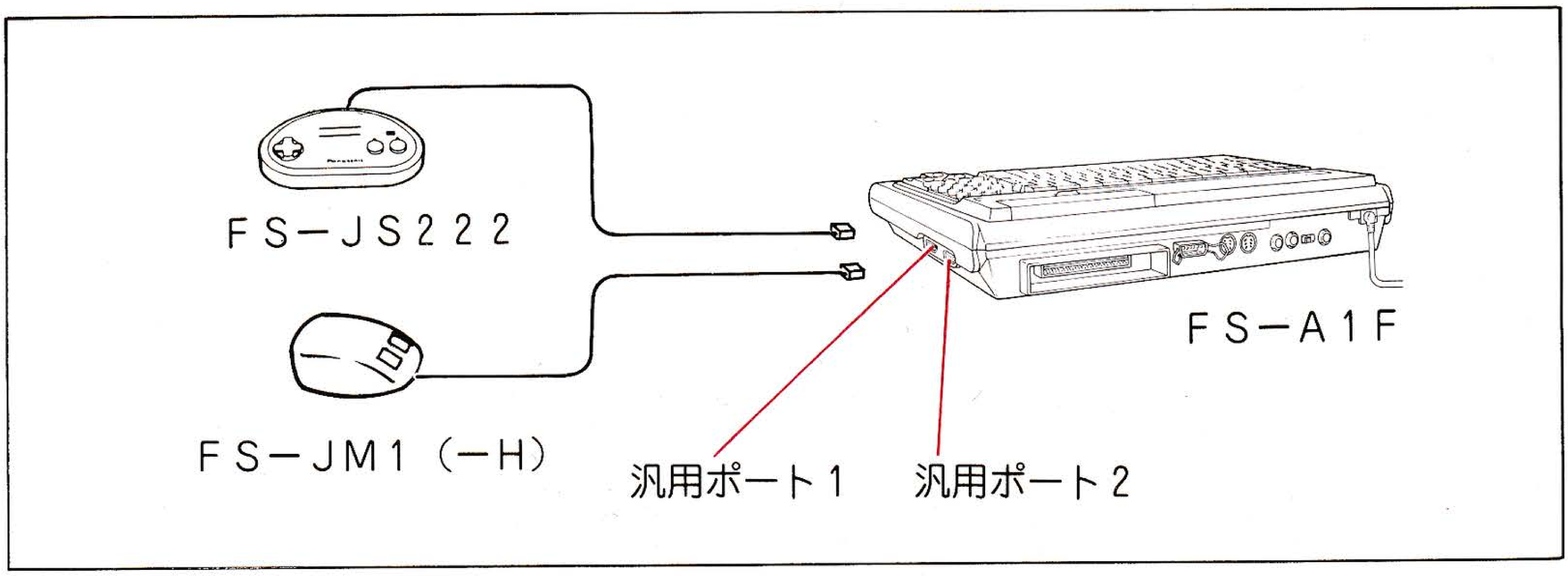
ＦＳ－ＰＷ１の接続例



推奨機種	当社製	２４ドット熱転写ワープロプリンタ	ＦＳ－ＰＷ１
	当社製	２４ドット漢字プリンタ	ＦＳ－Ｐ４００

■ジョイパッド、ジョイスティック、マウスを接続しましょう

キー操作のかわりに使えます。
特に**ジョイパッド**と**ジョイスティック**は、アクションゲームをするときなどの素早い操作に便利です。また、マウスは、グラフィックソフトなどの微妙な操作に便利です。



推奨機種　　当社製　連射式ジョイパッドFS－JS222
　　　　　　　　　　MSX用マウス　FS－JM1（－H）

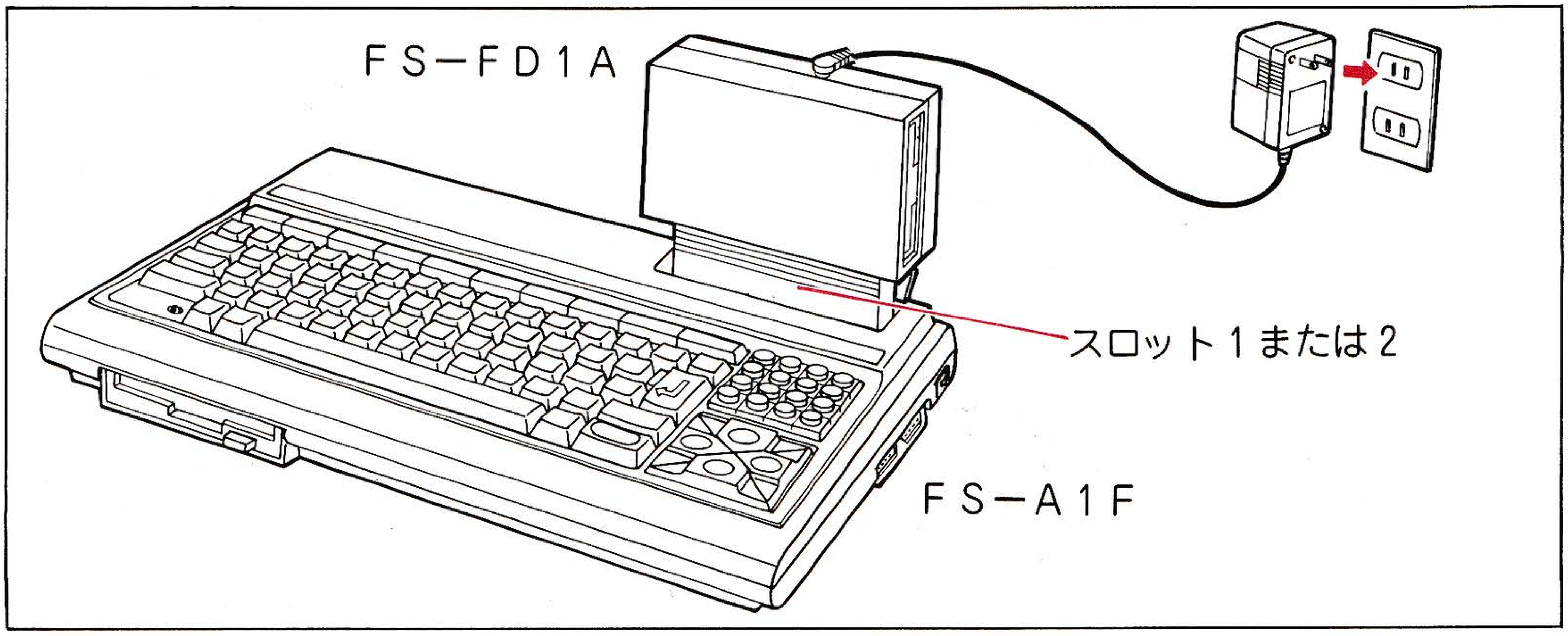
ご注意
- 連射式ジョイパッド　FS－JS222や連射式ジョイスティックなどをお使いの場合、ソフトによっては連射機能がはたらかなかったり、連射速度がソフトごとに変わることがあります。
- ジョイパッド、ジョイスティック、マウスを1個だけ使っている場合、汎用ポート1または2のどちらに接続してもかまいませんが、カートリッジ、カセットテープ、フロッピーディスク版の各ソフトや、ジョイパッド、ジョイスティック、マウスの取扱説明書で指定されている場合は、指定された汎用ポートに接続します。一般には、汎用ポート1が多く使われます。

■フロッピーディスクドライブを増設されるときは

本機にもう１台のフロッピーディスクドライブを接続すると、ファイルをコピーするときや２つのファイルの間でデータのやりとりをするプログラムを使うときなどに大変便利になります。

ご注意

・フロッピーディスクドライブを増設するとメモリの自由に使える領域が少しせまくなりますので、ソフトによっては動かなくなることがあります。
・本機の付属ソフトは、ＦＳ−ＦＤ１Ａを２台以上接続された状態では使えません。



推奨機種　　当社製　3.5インチ　フロッピーディスクドライブ　ＦＳ−ＦＤ１Ａ

■その他の周辺機器との接続について

例）

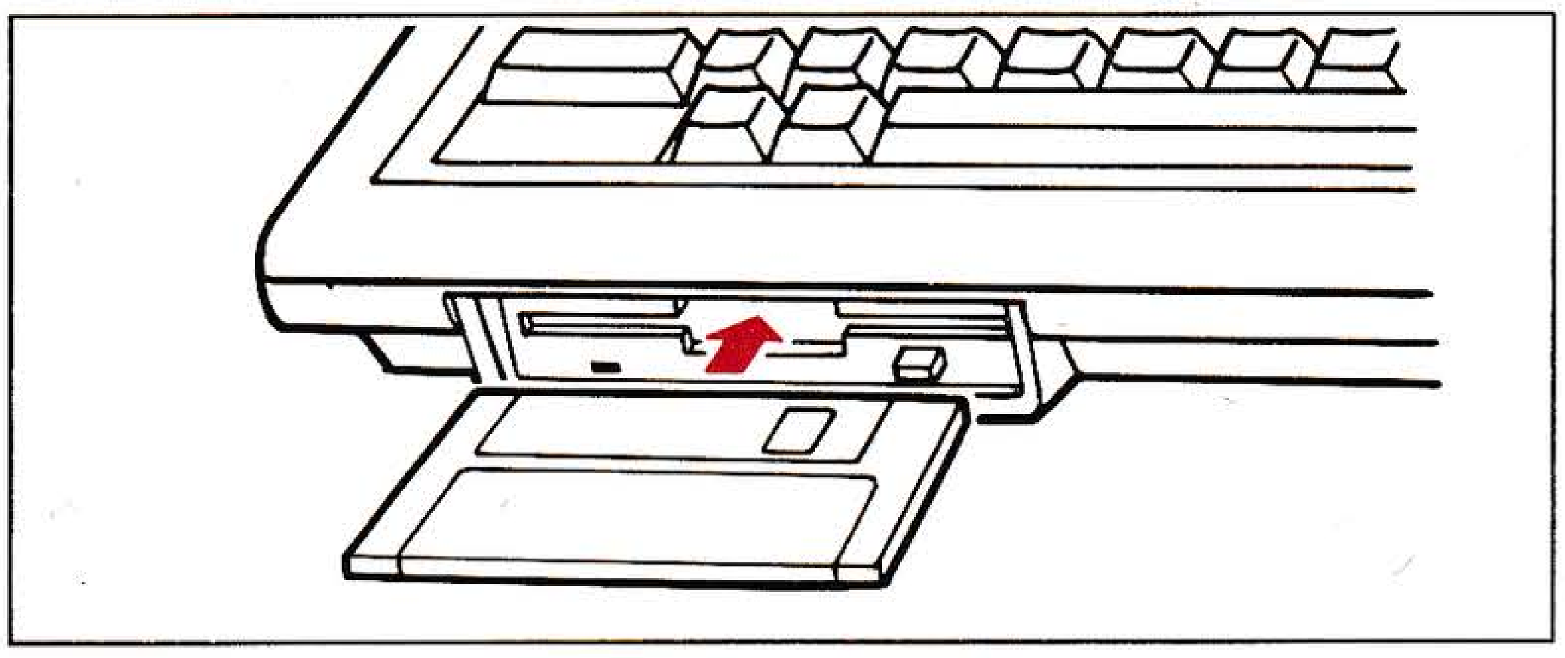
ビデオ　テロッパ	ＦＳ−ＵＶ１
ＭＳＸオーディオユニット	ＦＳ−ＣＡ１
通信モデムカートリッジ	ＦＳ−ＣＭ１，ＦＳ−ＣＭ８２０
イメージスキャナ	ＦＳ−ＲＳ５００

この他にも各社より発売されているＭＳＸ仕様の各種周辺機器の中にも接続して使えるものが多数ありますが、これらについてはそれぞれの取扱説明書を参照して接続し、お使いください。

フロッピーディスクの出し入れのしかた

フロッピーディスクは、表側（ラベル面）を上にして、オートシャッタ（⇨43ページ）の方から、カチッと音がするまで差し込んでください。
フロッピーディスクの出し入れのしかたは、どのような種類のフロッピーディスクでも同じです。

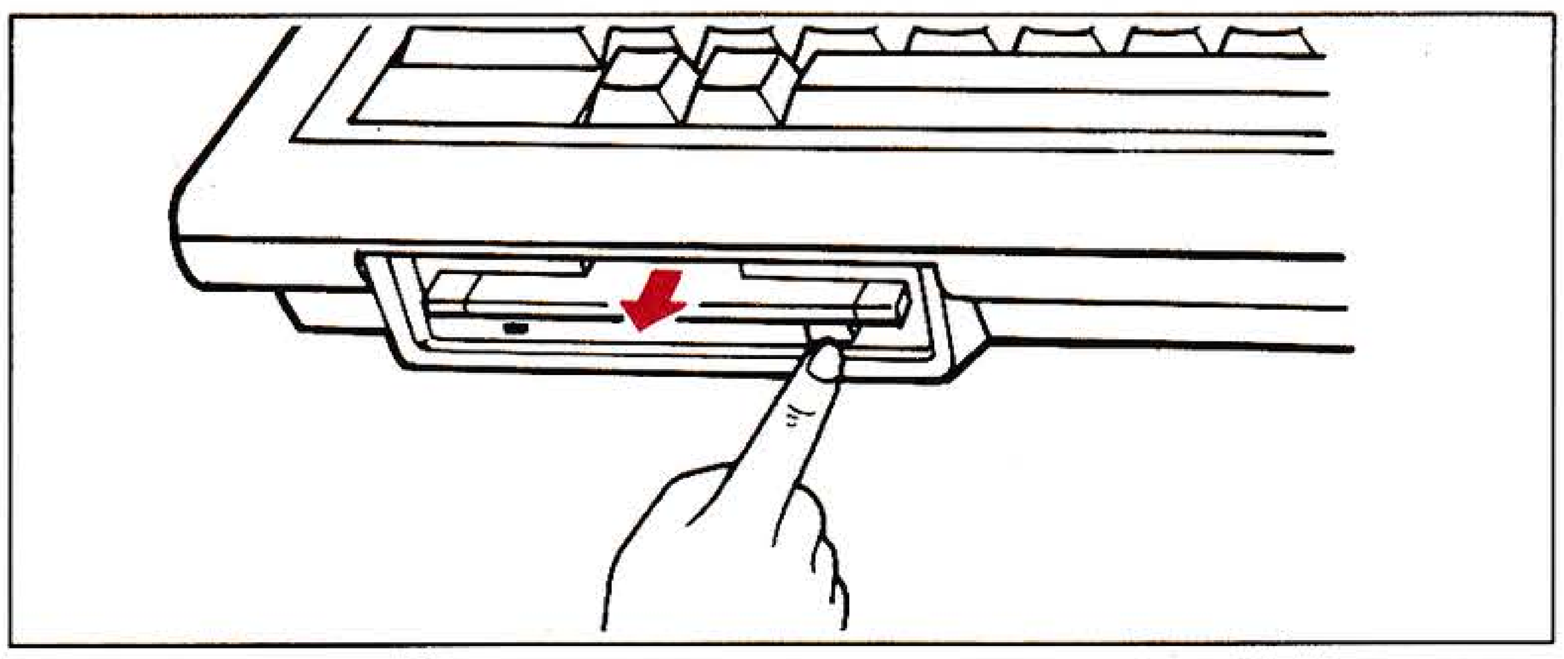
●フロッピーディスクの入れかた



オートシャッタの方から、

ラベル面を上に。

●フロッピーディスクの取り出しかた



アクセスランプが消えていることを確かめてから、
ディスク取り出しボタンを押す。

ご注意

- アクセスランプが点灯している時にディスク取り出しボタンを押さないでください。フロッピーディスクの内容が壊れたり、フロッピーディスクドライブが故障することがあります。
- アクセスランプが点灯している時には、ポーズボタンを押さないでください。フロッピーディスクの内容が壊れることがあります。
- フロッピーディスクドライブの中に、フロッピーディスク以外のもの（クリーニング用のディスクを除く）を入れないでください。フロッピーディスクドライブが故障することがあります。
- 初めて本機をご使用になるときには、まずディスク差し込み口に貼ってあるテープをはがしてから、ディスク取り出しボタンを押してください。中からプラスチックの板（保護板）が出てきます。これは、輸送時の振動から内部の部品を保護するためのものですので、大切に保管しておいてください。

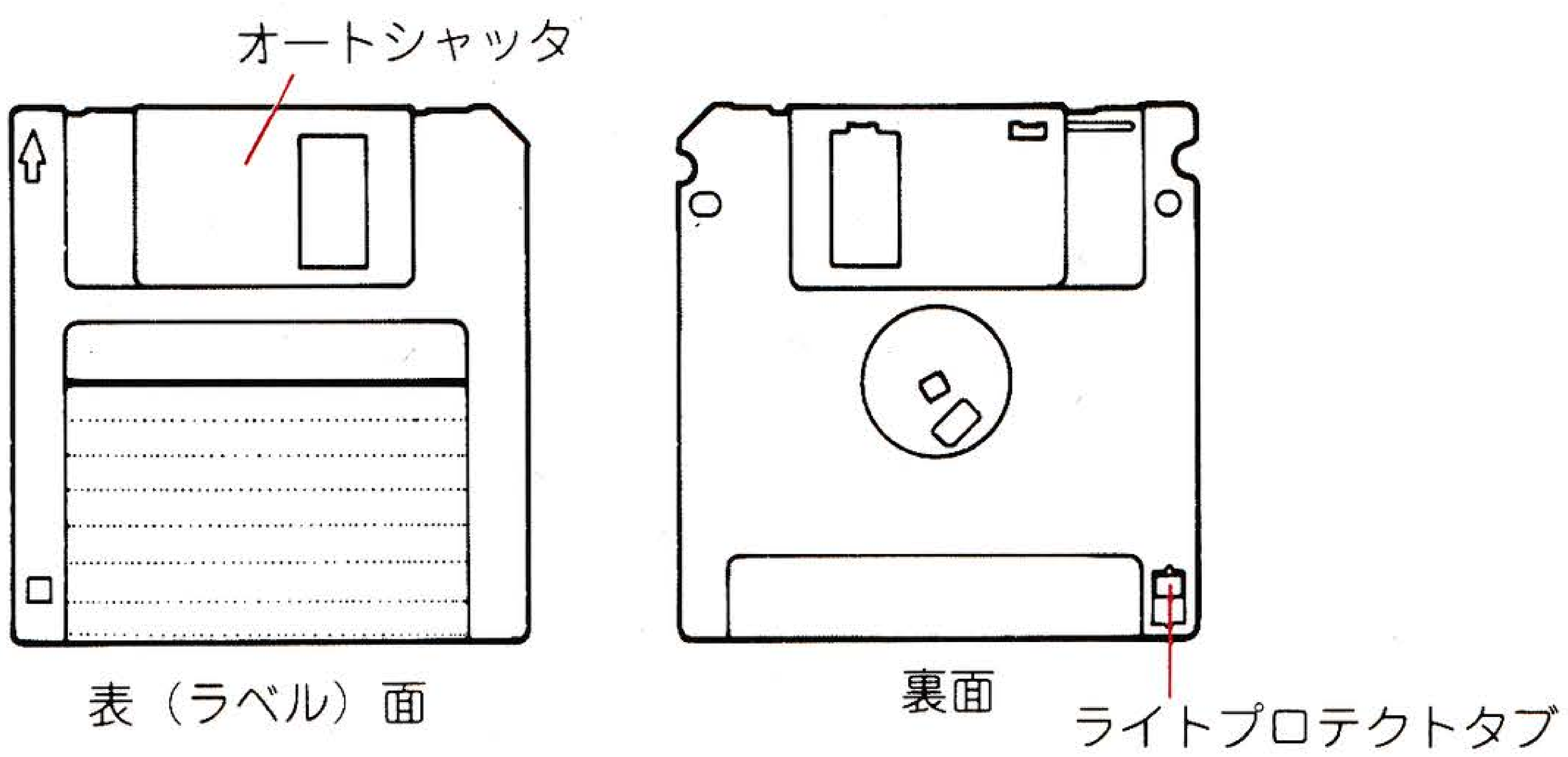
フロッピーディスクについて

入力したプログラムやワープロソフトで作成した文書を、フロッピーディスクを使って、保存したり呼び出したりするためには、そのためのフロッピーディスクを用意することが必要です。

■使えるフロッピーディスクは…

ＦＳ－Ａ１Ｆで使用するフロッピーディスクは、3.5インチマイクロフロッピーディスクの両面または片面倍密度倍トラックタイプで、２ＤＤまたは１ＤＤの表示があるものです。その他の表示（２ＨＤなど）があるものはお使いにならないでください。
当社製 3.5インチマイクロフロッピーディスクAF-MF2DD11（両面倍密度倍トラックタイプ）のご使用をおすすめします。
AF-MF2DD11はお近くのパソコンの販売店または本機をお買い上げになった販売店でお求めください。

3.5インチマイクロフロッピーディスクは、次の図のような外観をしています。

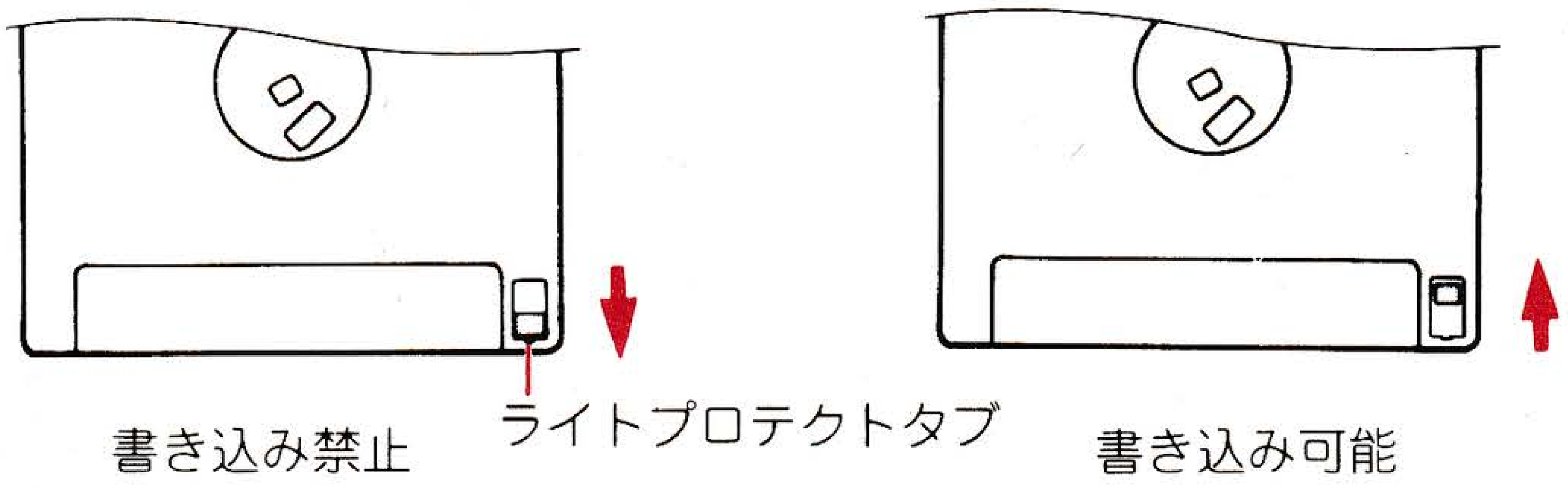


オートシャッタ………フロッピーディスク内部のプログラムやデータを記録する磁気シートを保護するためのシャッタです。
磁気シートは非常に汚れやほこりに弱く、目に見えない汚れがついただけでフロッピーディスクが使えなくなることがあります。
絶対に手で開けたりしないでください。

ライトプロテクトタブ………次のページで説明します。

■ライトプロテクト（書き込み禁止）について

フロッピーディスクに保存されている大切なプログラムやデータを誤って書き換えたり消したりしないように、書き込みを禁止することができます。（プログラムの消去なども、「書き込み」という動作を必要とします。）書き込みを禁止するには、裏面にあるライトプロテクトタブをスライドさせて穴が見える状態にします。書き込みを禁止しているときも、保存されているプログラムやデータを呼び出すことはできます。再び書き込みを行えるようにするには、ライトプロテクトタブをスライドさせて穴が見えない状態にします。



■フロッピーディスクのフォーマット（初期化）について

市販されているフロッピーディスクは初めて使用するとき「フォーマット」（初期化）と呼ばれる準備が必要です。フォーマットの方法については、本書の 91 ページで説明しています。

3.5インチマイクロフロッピーディスクには、ＦＳ－Ａ１Ｆで行う１ＤＤ、２ＤＤ以外にも１Ｄ、２Ｄなどのフォーマットの方式があります。ＦＳ－Ａ１Ｆは、１Ｄ、２Ｄの方式でのフォーマットはできませんが、他のフロッピーディスクドライブによりフォーマットされた１Ｄ、２Ｄのフロッピーディスクに対して、保存や呼出をすることはできます。

■アクセスランプについて

アクセスランプ（⇨24ページ）は、ＦＳ－Ａ１Ｆがフロッピーディスクにプログラムやデータを保存したり呼び出したりしているときに点灯します。

アクセスランプが点灯しているときに、リセットボタンやポーズボタンを押したり、電源スイッチを切ったり、フロッピーディスクを取り出したりすると、フロッピーディスクやその内容をこわしてしまうことがあります。

このような操作はしないように十分に注意してください。

用意はいいですか？
いよいよ探検に
出発です！



第２章　基礎編

この章は、
第１章で説明したすべての準備を終わったかたのために、目的に応じたスタートのしかたを説明しています。

必ず一度はお読みになって、頭に入れておいてください。

さあ、電源を入れましょう

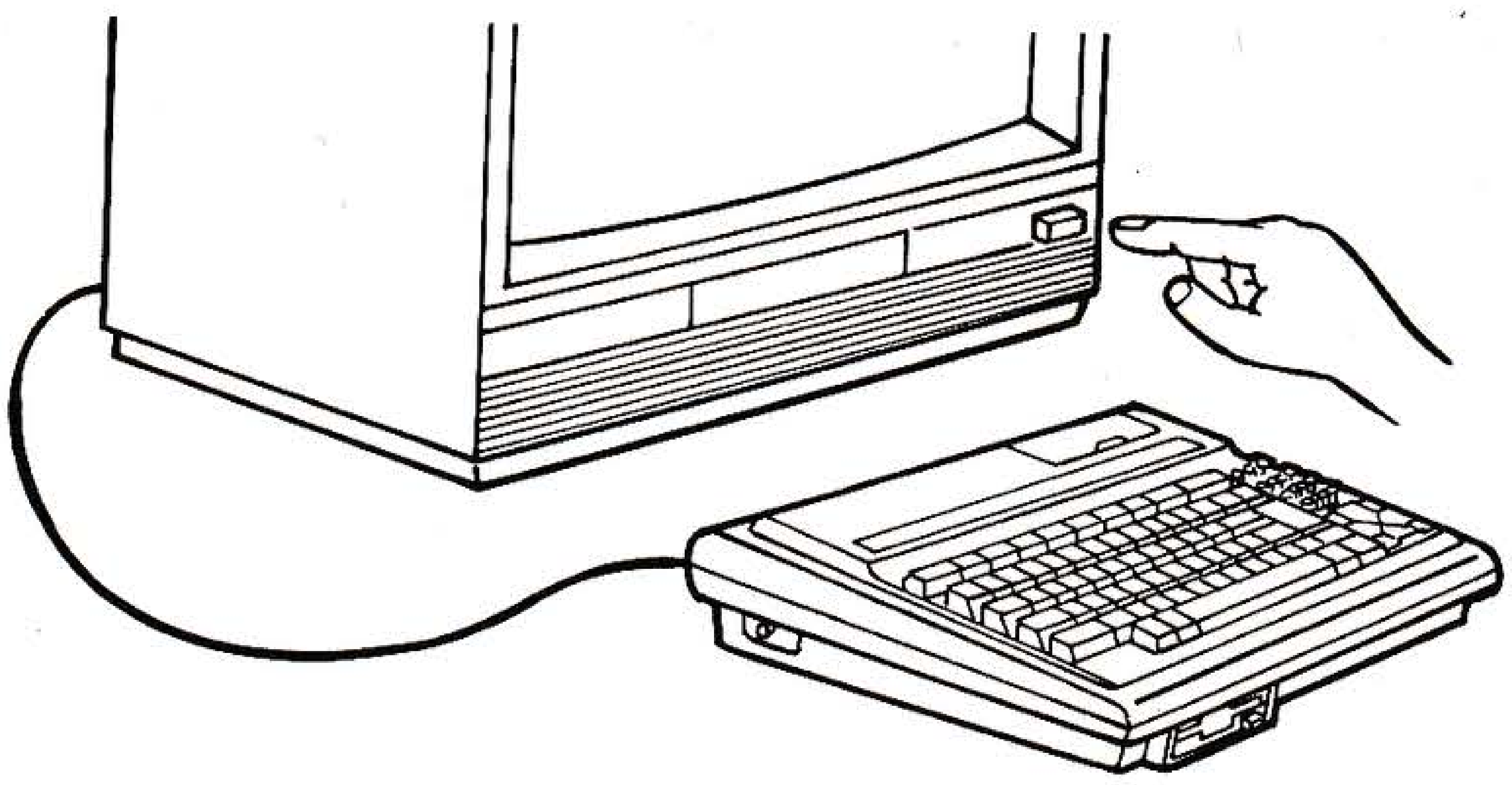
基礎編

第１章で説明したすべての準備が終わったら、いよいよスタートです。
でも、その前にもう一度、次の点を確認しておきましょう。
▷ＦＳ－Ａ１Ｆはテレビに正しく接続されていますか？（⇨28ページ）
▷電源コードはコンセントに接続されていますか？（本機とテレビ）
▷乾電池は電池ボックスに入っていますか？（⇨27ページ）

■電源スイッチの入れかた／切りかた

●電源スイッチの入れかた

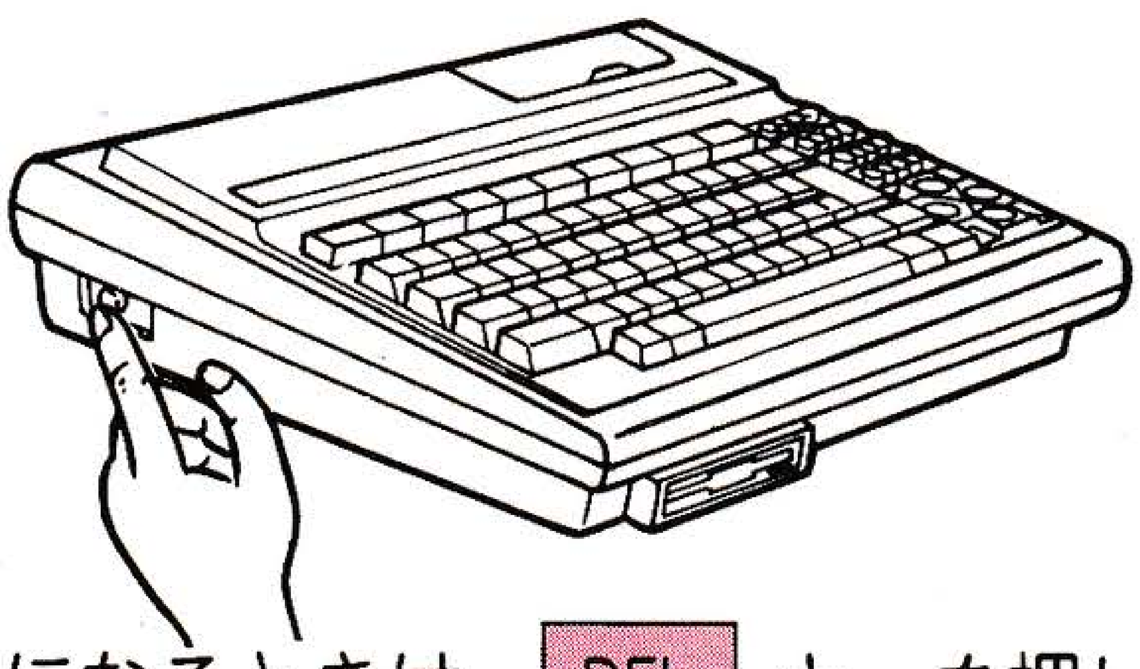
① テレビなどＦＳ－Ａ１Ｆに接続したすべての周辺機器の電源スイッチを先に入れます。



◆フロッピーディスクに収められたソフトをご使用になるときは、ディスク差し込み口にソフトの収められているフロッピーディスクを入れます。
（⇨42ページ・「フロッピーディスクの出し入れのしかた」）
◆ＲＯＭカートリッジに収められたソフトをご使用になるときは、ＲＯＭカートリッジを空いているスロットに差し込みます。

ご注意 市販ソフトをご使用になるときは、ソフトの説明書を読んでスタートのしかたを確かめてください。

③ ＦＳ－Ａ１Ｆの電源スイッチを入れます。
◆購入後初めて使うときや、電源スイッチを切って乾電池を交換したときは、ＥＳＣ キーを押しながら電源スイッチを入れてください。



◆市販ソフトをご使用になるときは、DEL キーを押しながら電源スイッチを入れてください。（⇨51ページ）

しばらくして、テレビの画面に次のような表示があらわれます。



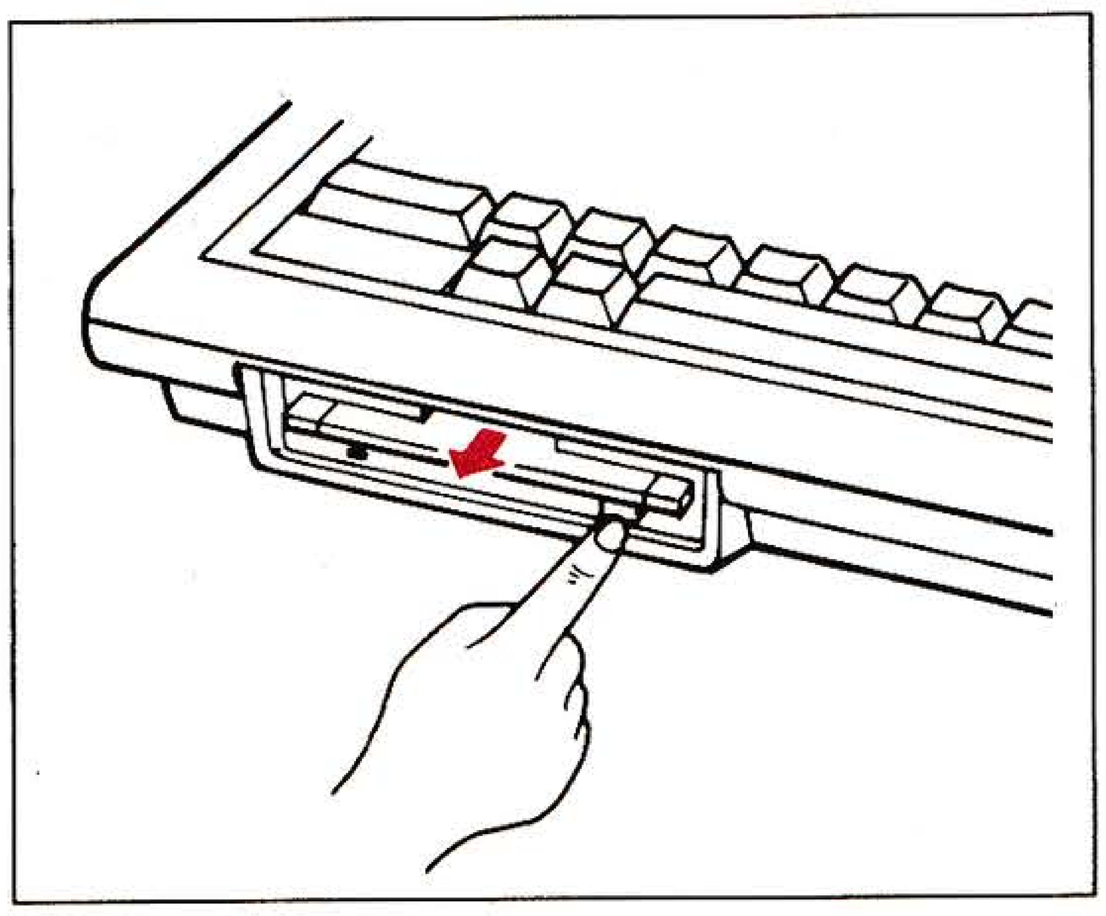
（いつまでたっても何も表示されないときは、「電源スイッチの切りかた」の説明にしたがって電源を切ってから、232ページの「故障かな？！と思ったら」の指示にしたがって原因を調べてください。）

以後、この表示を「ＭＳＸのタイトル」と呼びますので、覚えておいてください。

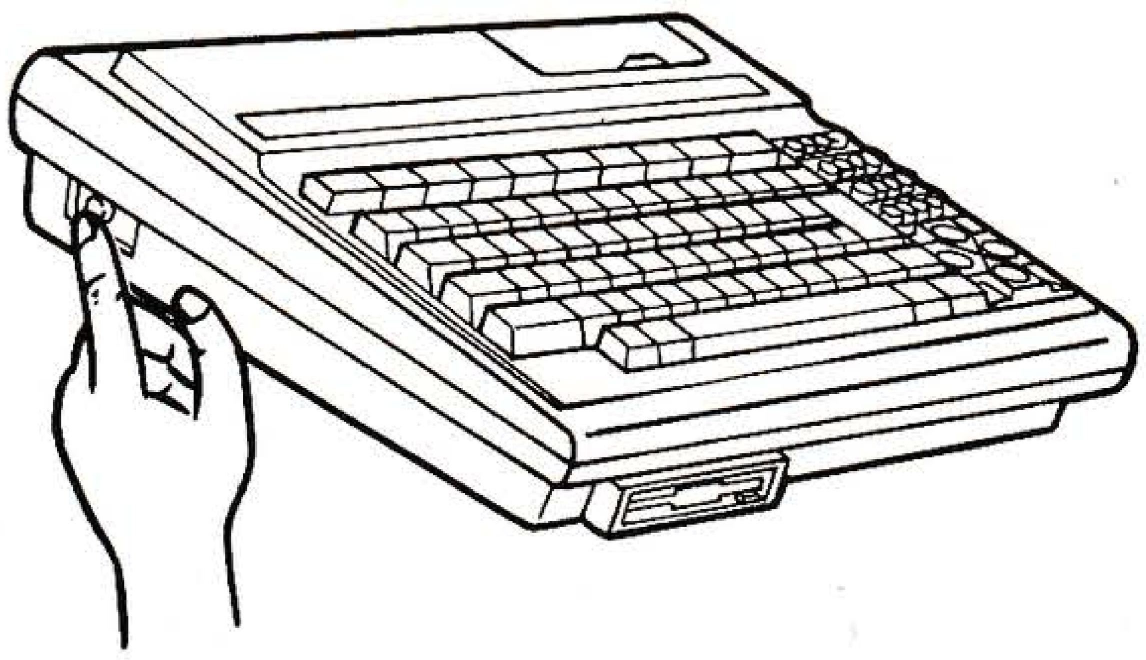
●電源スイッチの切りかた

ご注意 一部の市販ソフトのように、データのセーブ（保存）機能や書き換えの機能のあるソフトを使っているときは、ソフトの説明書の指示にしたがって電源スイッチを切ってください。これらのソフトの中には、異なった方法で電源スイッチを切ると壊れるものがあります。

① フロッピーディスクを使っているときは、アクセスランプが点灯していないことを確認し、フロッピーディスクを取り出します。



② ＦＳ－Ａ１Ｆの電源スイッチを切ります。



③ 周辺機器の電源スイッチを切ります。

●特別な電源スイッチの入れかたについて

使用するソフトによっては、特別な電源スイッチの入れかたが必要になります。このような場合は、通常、ソフトの説明書にスタートのしかたが書かれていますので、その指示にしたがってください。ソフトの説明書の指示通りにしても動かないときは、49ページの「●コントロール立ち上げとシフト立ち上げ」を参照してください。
また、本機は電源スイッチを入れるとまず内蔵ソフトが動き出すようになっていますが、必要な場合には直接ＢＡＳＩＣやソフトを動作させることもできます。この場合は、51ページの「●デリート立ち上げ」を参照してください。

■特別なスタートのしかた

●コントロール立ち上げとシフト立ち上げ

ＦＳ－Ａ１Ｆは、内蔵のフロッピーディスクドライブがメモリの一部を使用するため、ソフトが使用できるメモリの大きさがフロッピーディスクドライブを持たない機種にくらべて少し小さくなっています。このため、ソフトによっては、メモリの大きさが不足してスタートしなかったり異常な動作をしたりすることがあります。
この場合、フロッピーディスク版のソフトを使用するときは「コントロール立ち上げ」と呼ばれるスタートのしかたを、カセットテープ版のソフトやＲＯＭカートリッジ版のソフトを使用するときは「シフト立ち上げ」と呼ばれるスタートのしかたをすると、正常に動作するようになることがあります。

コントロール立ち上げのしかた

① 「電源スイッチの入れかた」（⇨46ページ）の指示に従って電源を入れます。

② フロッピーディスクをディスク差し込み口に入れ、↵ キーを押します。

③ CTRL キーを押しながら、キーボードの 7 キーを押します。
ソフトがスタートするまで CTRL キーを押し続けます。

ご注意
・コントロール立ち上げをしたときは、ＢＡＳＩＣのＣＯＰＹ命令を使ったフロッピーディスクのファイルのコピーは、できなくなります。
ファイルをコピーしたいときは、コントロール立ち上げをせずにＢＡＳＩＣを起動してください。
・付属ソフト「ディスクツール」「カードファイル」「グラフィックツール」を使用するときは、コントロール立ち上げをしないでください。
これらは、コントロール立ち上げをされると、正常に動作しなくなります。

シフト立ち上げのしかた

シフト立ち上げのしかたは、ROMカートリッジを使用するときと、カセットテープを使用するときでは、手順が異なります。

◆ROMカートリッジを使用する場合

① ROMカートリッジをスロットに差し込みます。

② SHIFT キーを押しながら、FS−A1Fの電源スイッチを入れます。
ソフトがスタートするまで SHIFT キーを押し続けます。

◆カセットテープを使用する場合

① 「電源スイッチの入れかた」(⇨46ページ)の指示に従って電源を入れ、↵ キーを押します。

② カセットテープをデータレコーダに入れて巻き戻し、データレコーダのプレイボタンを押します。(データレコーダの操作について詳しくは、お手持ちのデータレコーダの説明書をご覧ください。)

③ 7キーを押した直後に SHIFT キーを押します。BASICがスタートするまで SHIFT キーを押し続けます。

④ ソフトの説明書にしたがってソフトをロード(呼出)します。

ご注意
・シフト立ち上げをした場合は、フロッピーディスクを使えません。
フロッピーディスクを使いたいときは、シフト立ち上げをしないで電源スイッチを入れてください。
・付属ソフト「ディスクツール」「カードファイル」「グラフィックツール」を使用するときは、シフト立ち上げをしないでください。
これらは、シフト立ち上げをすると動作しなくなります。

●デリート立ち上げ

ＦＳ−Ａ１Ｆは、ＲＯＭカートリッジを接続したときを除いては、電源スイッチを入れるとまず内蔵ソフトがスタートし、それからＢＡＳＩＣをスタートさせることにより使用するソフトをスタートさせるようになっています。
市販ソフトを使用するときなどで、内蔵ソフトのスタートを待つのがわずらわしく思われるときは、次のようにしてください。

デリート立ち上げのしかた

DELキーを押しながら「電源スイッチの入れかた」（⇨46ページ）の指示にしたがって電源を入れます。
DELキーは、ＢＡＳＩＣまたはソフトの画面が表示されるまで押し続けます。

ご注意・ソフトによっては、ＢＡＳＩＣの画面でＣＡＬＬ命令を入力することによりスタートするものがあります。（⇨ソフトに付属の説明書）
ソフトによっては、DEL キーや SHIFT キーを押しながら電源スイッチを入れると、そのソフトの機能が使用できなくなるものがあります。このような場合は、何もキーを押さずに電源スイッチを入れ、コックピット画面が表示されたら7キーを押してください。

■ここまでで、こんなことが起こったら

ここで、これまでに説明した操作を行っても何かがうまくいかなかったかたのために、よくある失敗の原因と対策の例を挙げておきます。

●電源スイッチを入れてからしばらく待っても何も表示されない。

電源ランプは点灯していますか？

もし消えていれば電源コードがコンセントから抜けていないか確かめてください。

テレビの電源は入っていますか？

念のため、テレビの電源コードも抜けていないか確認してください。

ＦＳ－Ａ１Ｆとテレビは正しく接続されていますか？

「接続しましょう」（⇨28ページ）を参考に、接続に間違いが無いか確かめてください。ビデオ（映像）ケーブルで接続しているときに、パソコンからのビデオ（映像）出力を間違ってテレビのオーディオ（音声）入力端子に接続することがあります。

アンテナ入力端子に接続している場合、ＲＦチャンネルの切換えスイッチは空きチャンネルに設定されていますか？（⇨38ページ）

使用する地域によって空きチャンネルは変わりますので、注意してください。

入力切換えスイッチのあるテレビを使っていませんか？

もしそうなら、接続のしかたに合わせて、テレビ・ビデオ・ＲＧＢのどれかに切り換えてみてください。

PAUSE（ポーズ）ボタンのランプが点灯していませんか？

点灯していたら、もう一度 PAUSE ボタンを押してください。

●ＭＳＸのタイトルが表示された後、何も動かなくなった。

ＢＡＳＩＣのＳＥＴ命令でパスワードを設定しませんでしたか？

GRAPH STOP DEL キーを押しながらリセットボタンを押してください。

私の自慢の
便利な内蔵ソフトです。
上手に使って、
机の上を広くしましょう

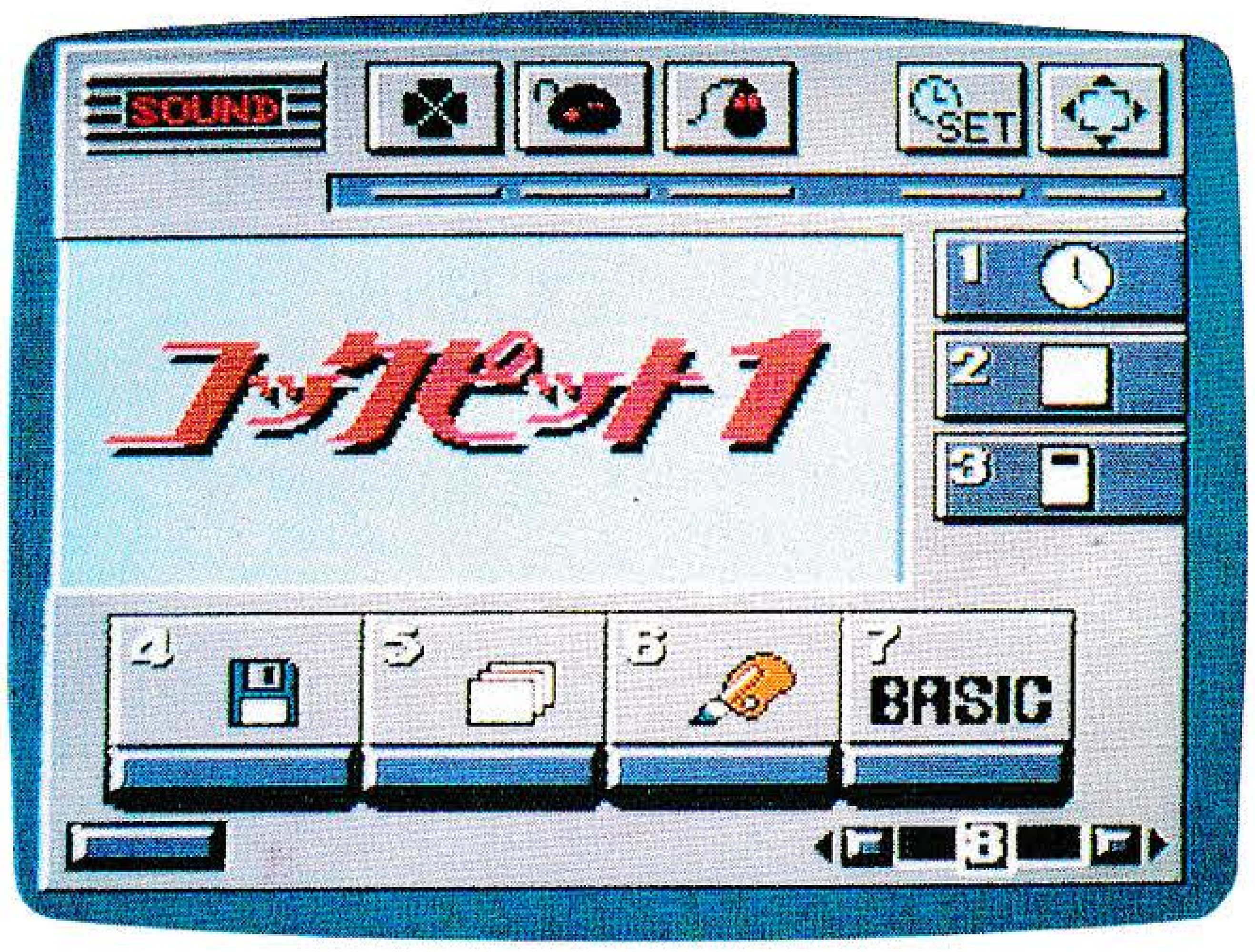


第３章　内蔵ソフト編

この章は、
ＦＳ－Ａ１Ｆの大きな特長である内蔵ソフト「コックピット１」について、各機能別にご説明します。
パーソナルコンピュータは、上手に使えばさまざまな用途に使えるものであることを、ちょっぴり体験してみてください。

コックピット１の使いかた

電源スイッチを入れると、ＭＳＸのタイトル表示のあと、次のような画面が表示されます。
（ゲームソフトなどのＲＯＭカートリッジを接続している場合を除きます。）



これは、ＦＳ－Ａ１Ｆの内蔵ソフト「コックピット１」がスタートしたことを示します。
この画面は、これからあなたがＦＳ－Ａ１Ｆの持つさまざまな機能を使っていくための操縦席（コックピット）の役目をし、各機能をこの画面で選びます。また電源スイッチを切るときにも、なるべくこの画面が表示されている状態で切るようにしましょう。
以後、この画面を「コックピット画面」と呼びますので、覚えておいてください。

■デモの止めかた

コックピット画面が表示された直後には、画面左上の四角い部分（スクリーンエリア）でアニメーションが表示され、デモの音楽が流れます。このままの状態では何も操作できないので、↵（リターン）キーを押してください。スクリーンエリアに「Ｐａｎａｓｏｎｉｃ」と表示されて少し遅れてデモの音楽が止まります。

※ ↵キーを押すタイミングによってはデモが止まらないことがあります。このときはもう一度↵キーを押してください。

コックピット画面

入力機器の指定
操作に使う装置（キーボード、ジョイパッド、マウス）を指定します。

日付と時刻の設定
内蔵のカレンダーと時計に、正しい日付と時刻をセットします。

画面表示位置の補正
写し出されている画面の位置がずれている場合に補正ができます。

画面の輝度調整
画面に表示される色の明るさを調整できます。

画面表示切換え
画面内の各機能を示す絵（アイコン）を文字に切り換えます。

時計
画面に時計を表示します。

カレンダー
画面にカレンダーを表示します。

電卓
画面に電卓が表示され、いろいろな計算ができます。

ディスクツール
（付属ソフト）

カードファイル
（付属ソフト）

グラフィックツール
（付属ソフト）

BASIC
MSX DISK BASICまたはMSX－DOSがスタートします。

■どんな機能があるんだろう

コックピット画面には、いくつかの品物の絵が表示されます。
これらの絵は、コックピット１のもつ各機能をスタートするためのスイッチの役目をし「アイコン」と呼びます。
スタートのしかたについては後で説明します。まずはアイコンがどんな機能に対応しているかを覚えておきましょう。

■各機能の選びかた

基本的な操作は、

（キーボードのみを使っている場合）
カーソルキー [<] [>] を押して、黄色いランプを選びたい機能に対応する絵に合わせ [↵] キーを押す場合と、機能に対応する番号を数字キーで入力する場合があり機能により異なります。
（ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスを使っている場合）
各機能に対応する絵に白い矢印 （カーソル）⇖ を合わせ、トリガーボタン（Ｉ）（またはトリガーボタンＡ）を押します。（キーボードのみの場合と同じく、キーボードで操作することもできます。）

以後の説明ではキーボードのみを使っている場合を説明します。ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスを使用する場合には、なにも記述していないかぎり上記のように白い矢印 （カーソル） ⇖ を合わせ、トリガーボタン（Ｉ）（トリガーボタンＡ）を押してください。

●コックピット画面への戻りかた

次から説明する機能で、もし自分の選んだ機能とはちがう機能を選んでしまったり、入力をまちがった場合には、 [ESC] キーを押すと、コックピット画面に戻れます。
ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスを使っている場合には各機能の画面左上に表示されている [ＥＳＣ] マークにカーソル ⇖ を合わせ、トリガーボタン（Ｉ）（トリガーボタンＡ）を押しても戻ります。

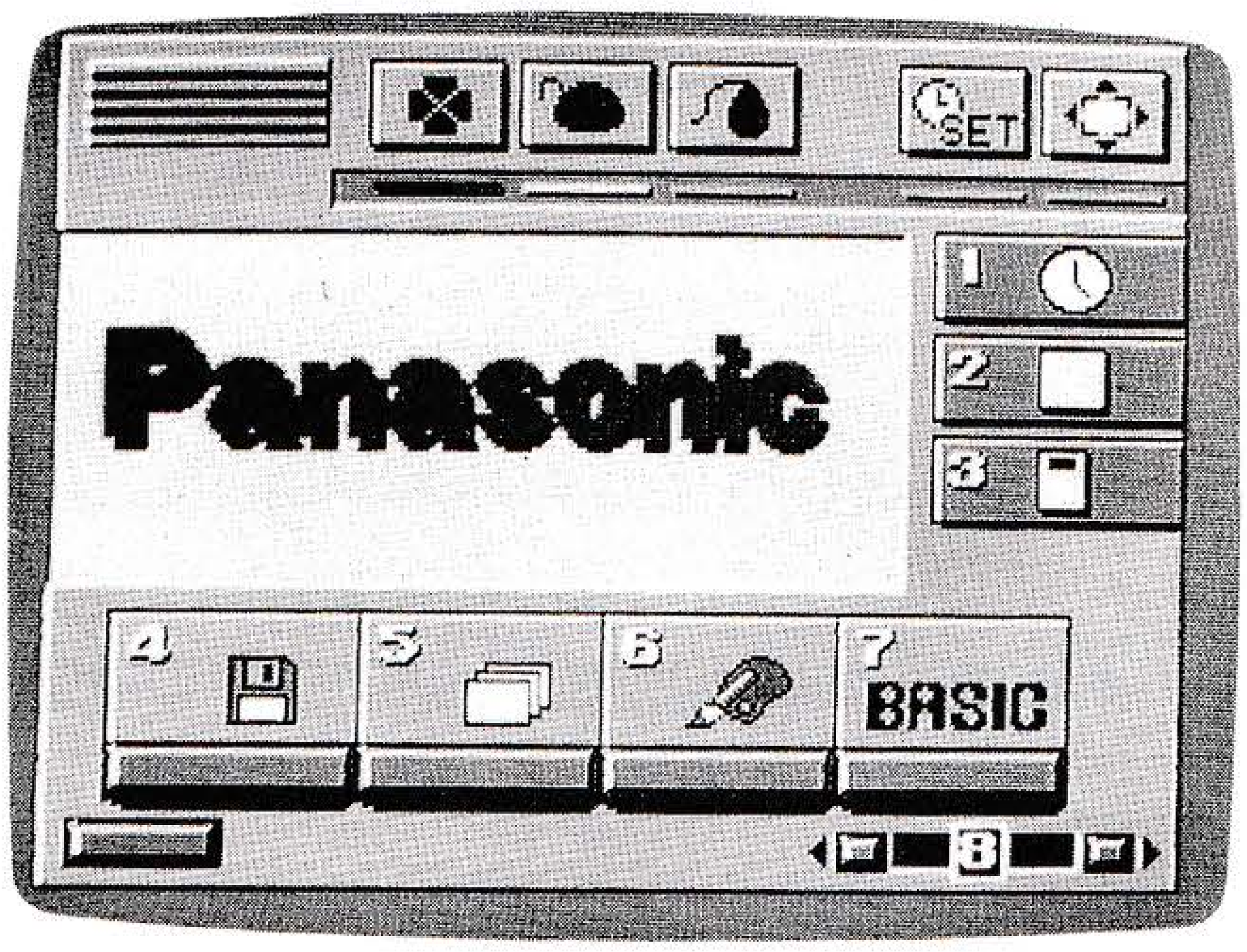
■コックピット１の設定機能

コックピット画面の上部に並んでいるアイコンは、コックピット１のもつ各種の設定機能をあらわします。

●入力機器の指定

コックピット１がスタートしたときには、入力機器としてキーボードだけが使用できます。
その他の入力機器を使用するときには、その機器を指定することが必要です。

指定する方法は
① カーソルキー ◁ ▷ を押して、 使用する入力機器の絵の下のランプを黄色く点灯させます。



② ↵ キーを押すと指定した機器の絵の下のランプが赤色になり、画面に白い矢印（カーソル）が表示されます。これで指定した入力機器が、キーボードといっしょに使用できる状態になりました。

※ 指定した入力機器はコックピット１の他の機能を使用中でも変更することができます。

ご注意 実際に接続していない入力機器を指定した場合は、カーソルキー ◁ ▷ を使って指定し直してください。

●日付と時刻の設定

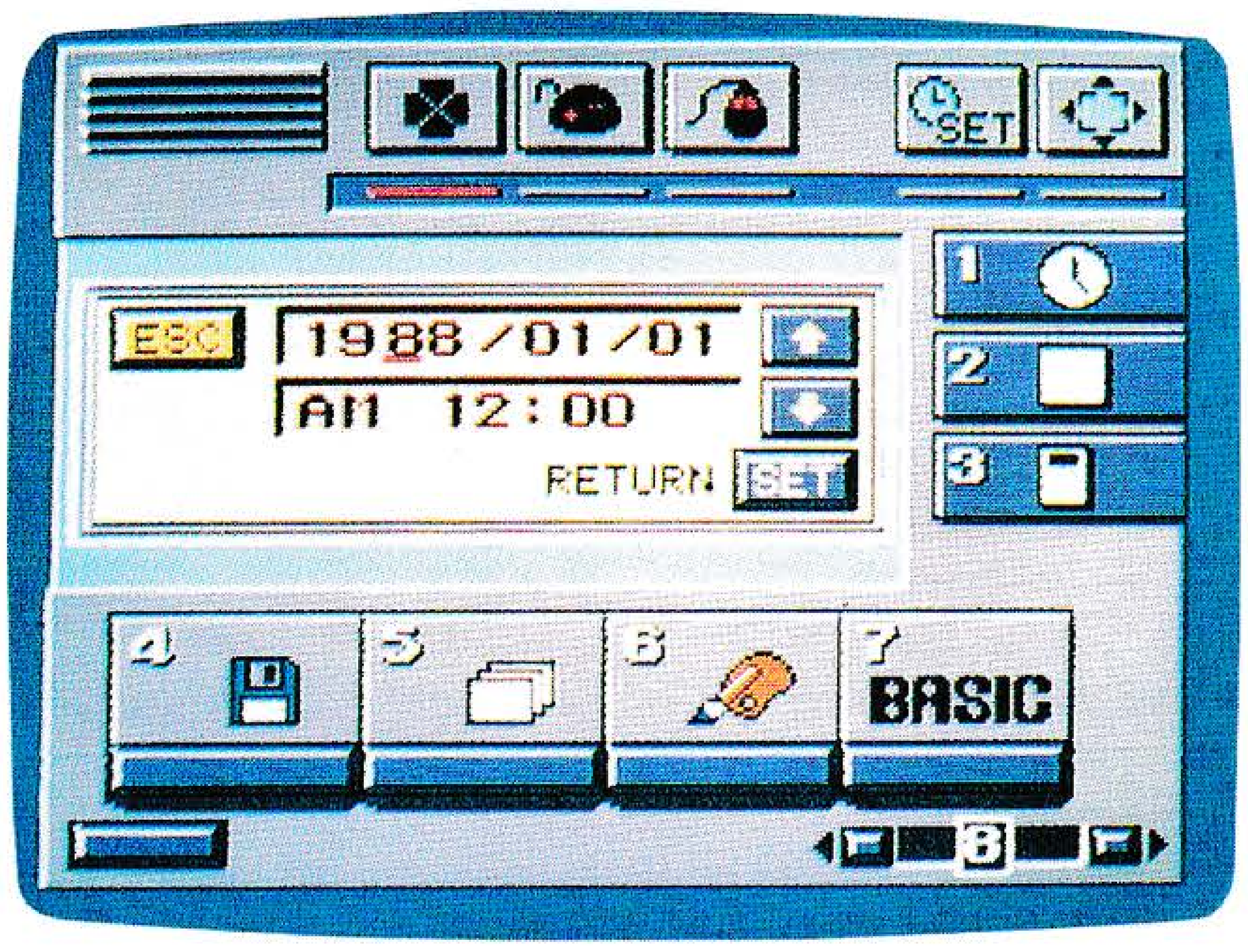


ＦＳ－Ａ１Ｆ内蔵の時計機能に日付と時刻をセットします。この設定により、コックピット１の「時計」と「カレンダー」が正しく表示されます。

操作のしかたは、

① カーソルキー [<] [>] で黄色いランプを画面右上の時計マークに合わせ、[↵] キーを押します。

② 日付と時刻をセットする画面が表示されるので、カーソルキー [<] [>] を押して変更したい数字にカーソル _ を合わせます。(最初の「19」にカーソルを合わせることはできません。)



③ 正しい数字を数字キーで入力します。
(ジョイパッド(ジョイスティック)、マウスを使っている場合は、画面の [↑] [↓] マークのどちらかにカーソル ⇖ を合わせて トリガーボタンＡ(またはＩ)を押しても数字が変わります。)

例) １９８８/　２/２３を１９８８/　２/２５に変える場合

１９８８/０２/２3	⇨	１９８８/０２/２5
カーソル _ を3に合わせる。		[5] キーを押す。

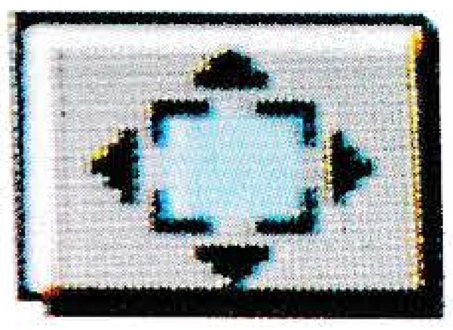
※・まちがった場合は、カーソル _ をまちがった数字に合わせ、あらためて正しい数字を入力してください。
・時刻のＡＭ・ＰＭ表示は、カーソル_を合わせて [V] [Λ] キーを押すたびに切り換わります。

④　②③の操作を繰り返して日付、時刻の両方を正しく修正し、確認した後、時報などに合わせて ↵ キーを押してください。これでセットが終わりました。
↵キーのかわりに ESC キーを押すと、セットせずに表示が消えます。

ＦＳ－Ａ１Ｆ内蔵の時計機能は、電源スイッチを切った後も乾電池により働き続けますので、電源スイッチを入れるたびに日付や時刻を設定する必要はありません。

ご注意
・内蔵の時計機能の精度は、日差±10秒以内です。必要に応じて時刻を設定し直してください。
・時刻が大きく狂ってきたときは乾電池が消耗していますので、新しい乾電池に交換し、時刻を設定し直してください。

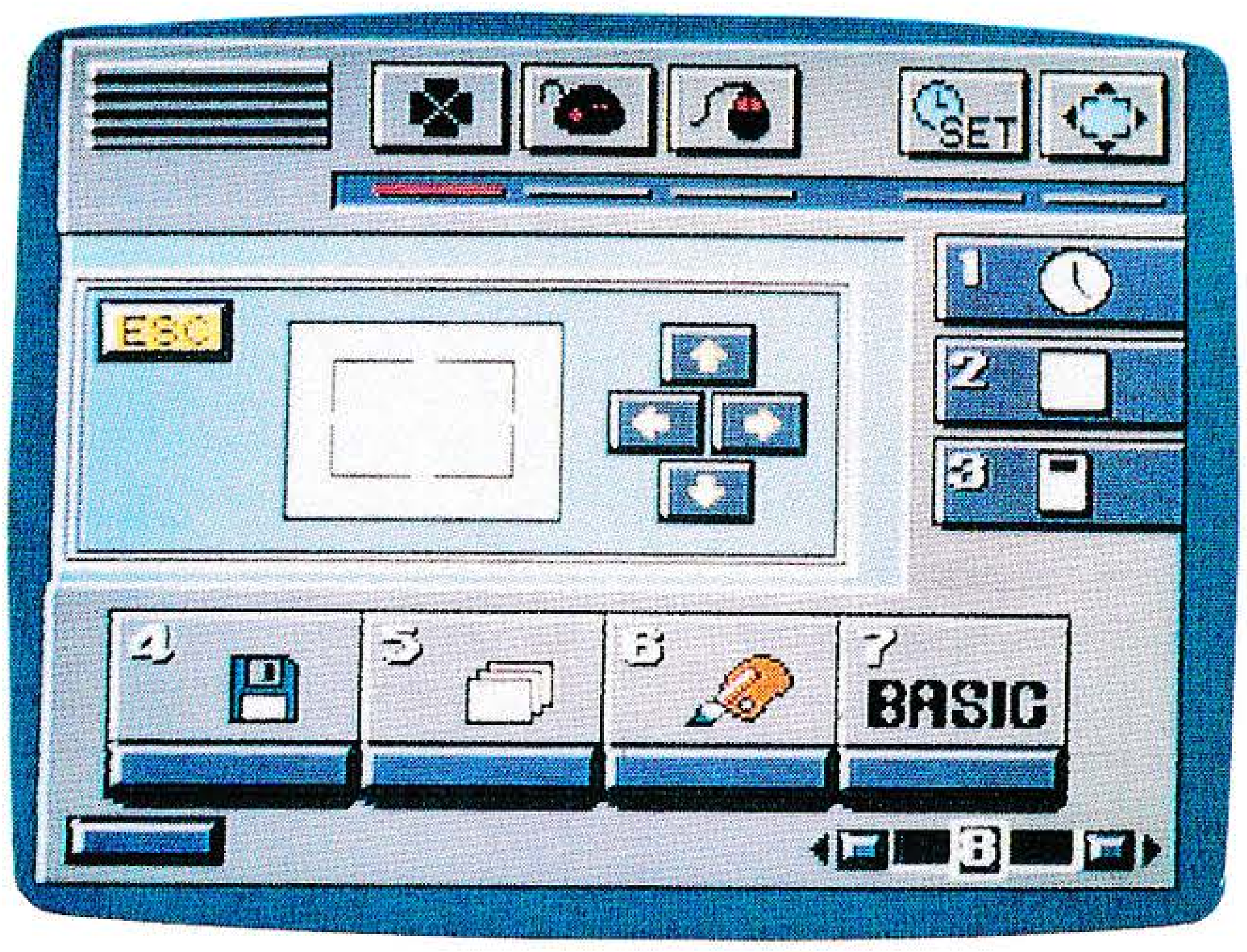
●画面表示位置の補正



テレビに表示される画面の端が切れるときなどに、画面を表示する位置を移動して、見やすくする機能です。

操作のしかたは、

①　カーソルキー ＜ ＞ を押して、画面上部の黄色いランプを の下に動かし、↵ キーを押すと下のような画面が表示されます。



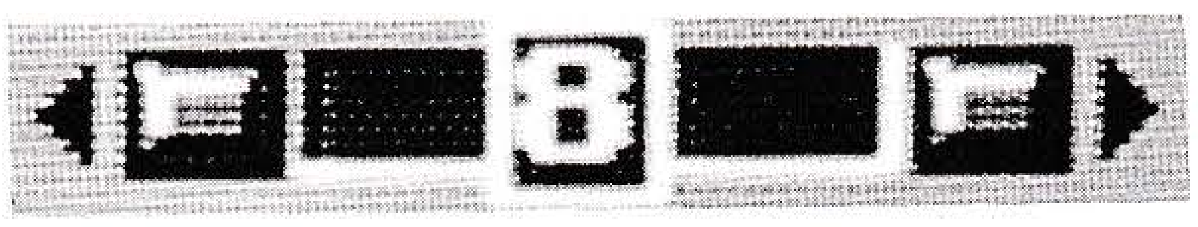
② カーソルキー [＜] [＞] [∧] [∨] を押して画面を見ながら、表示位置を見やすい位置に動かします。
（ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスを使っている場合には、画面に表示されているカーソルキーマーク [⇧] [⇩] [⇦] [⇨] にカーソル を合わせてトリガーボタン（Ⅰ）（トリガーボタンA）を押します。）
カーソルキーやトリガーボタンを一度押すたびに、わずかずつテレビに表示された画面の位置が動きます。

③ [ESC] キーを押してコックピット画面に戻ります。

※ 一度補正を行うとその位置の記憶は、電源スイッチを切っても乾電池により保存されます。ただし、乾電池を交換したときは、あらためて補正を行ってください

●コックピット画面の輝度調整

コックピット画面右下にあるスライドスイッチの絵が、現在設定されているコックピット画面の色の明るさをあらわしています。スイッチのつまみが中央にあるのが標準の設定で、つまみが右にあるほど色が明るく、左にあるほど暗くなります。

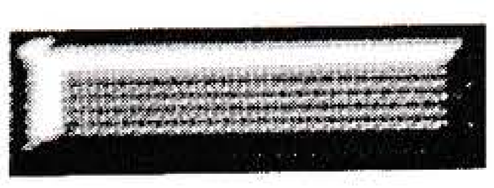
暗い ⇦  ⇨ 明るい

操作のしかたは、

[8] キーを押すと画面のスライドスイッチが動くので、適当な色になるまで何度か押してください。

輝度の設定の記憶は保存されないため、電源スイッチを切ると元の設定に戻ります。
この機能は、コックピット画面以外の画面の輝度には影響しません。

●画面表示の切り換え



コックピット画面に表示される付属ソフトをあらわす絵を、文字（カタカナなど）による表示に切り換える機能です。お好みにより使い分けてください。

操作のしかたは、

[9] キーを押すごとに絵による表示と文字による表示が切り換わります。

■コックピット１のアクセサリー機能

アクセサリー機能は、コックピット１を操作中に、時刻や今日の日付を確かめたくなったとき、ちょっとした計算をしたいときなどに、現在の操作を中止せずに表示中の画面の上に重ねて表示して使える便利な機能です。
アクセサリー機能には、次の三つの種類があります。

a）時計表示　…………　ＦＳ－Ａ１Ｆ内蔵の時計機能によって現在の時刻を表示するデジタル時計です。

b）カレンダー　……….　内蔵の時計機能により、常に今月のカレンダーを表示します。また、指定した年月のカレンダーをご覧になることもできます。

c）電卓　……………..　８桁までの四則演算ができる電卓です。

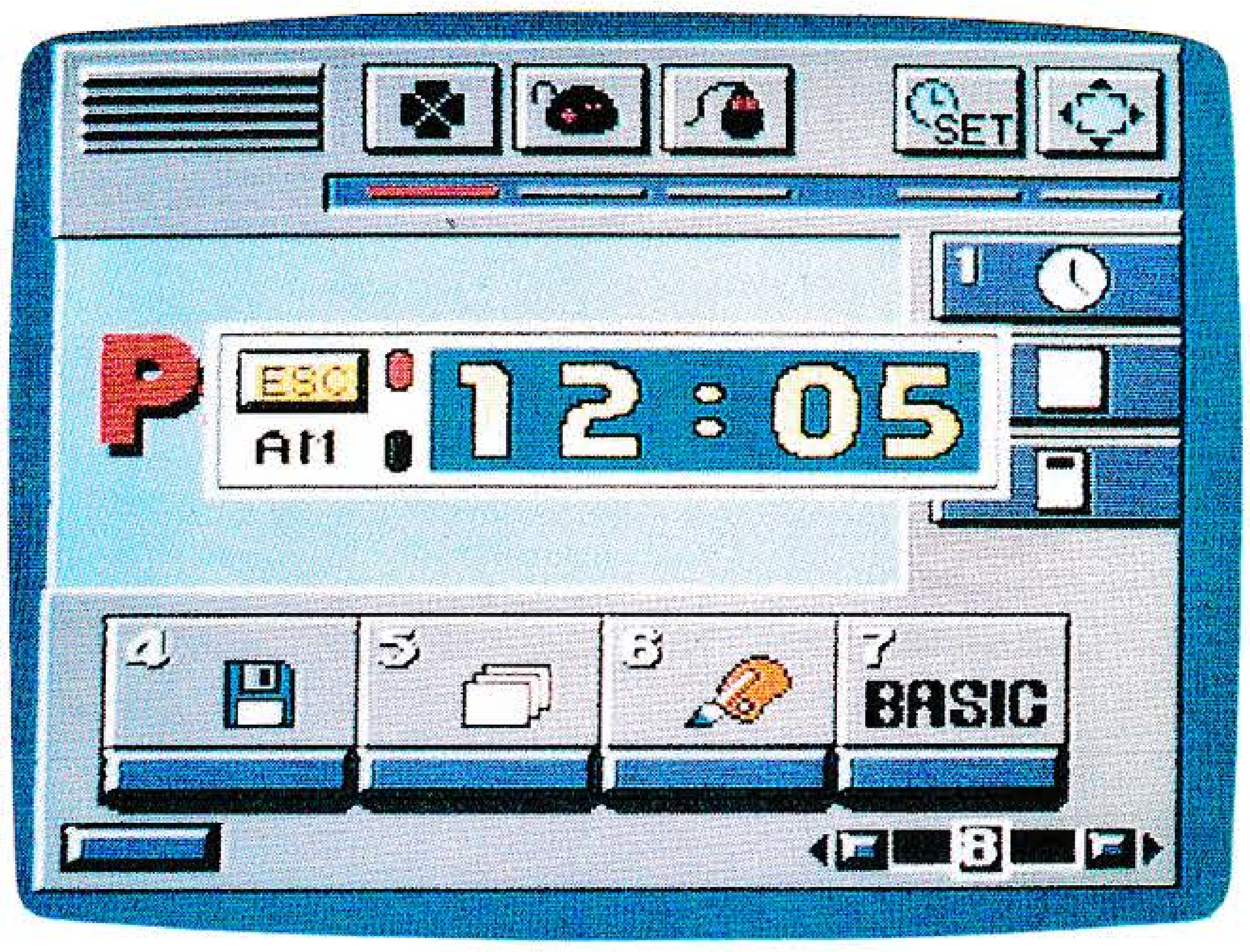
これらの機能はコックピット画面だけでなく、後述の付属ソフト「カードファイル」を使用中にもスタートすることができ、終了するとスタートする前の画面に戻ります。

ここからは、コックピット１の三つの機能について、コックピット画面からのスタートのしかたと、その使いかたを説明します。

ご注意 ・アクセサリー機能の時計とカレンダーは、ＦＳ－Ａ１Ｆ内蔵の時計機能により動作しています。ＢＡＳＩＣのＳＥＴ命令などにより日付や時刻のデータを変更したときは、コックピット画面の「日付と時刻の設定」（58ページ）を参照して、正しく設定し直してください。

コックピット１の使いかた

■時計を表示させましょう

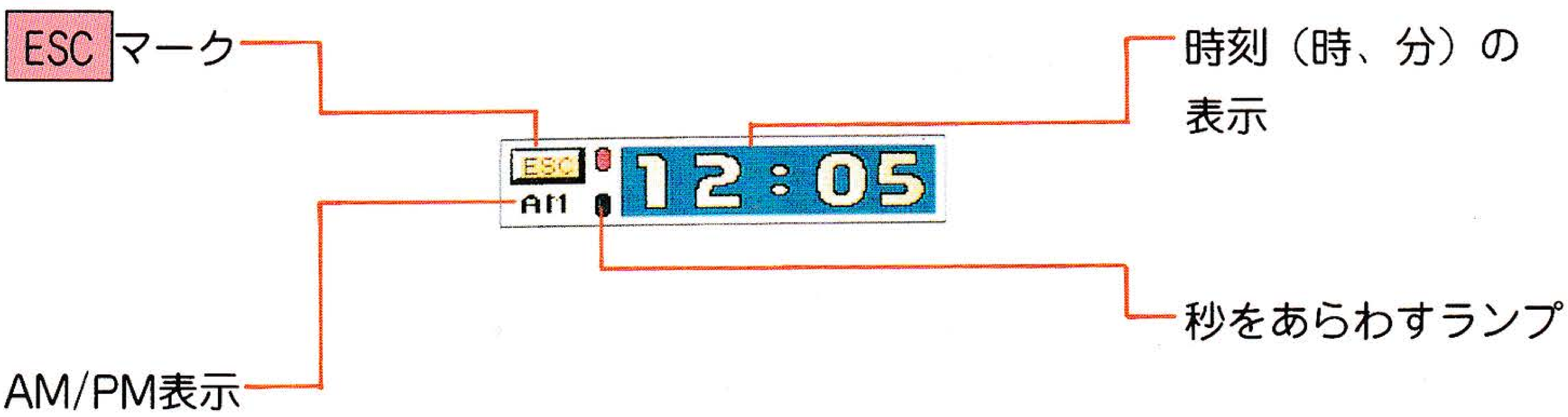


現在の時刻を表示するデジタル時計です。ＡＭ／ＰＭ、時、分、を表示し、１秒ごとに赤いランプが点滅します。

●コックピット画面でのスタートのしかた

キーボードの 1 キーを押します。

コックピット画面の上に重なるようにして、下の画面が表示されます。

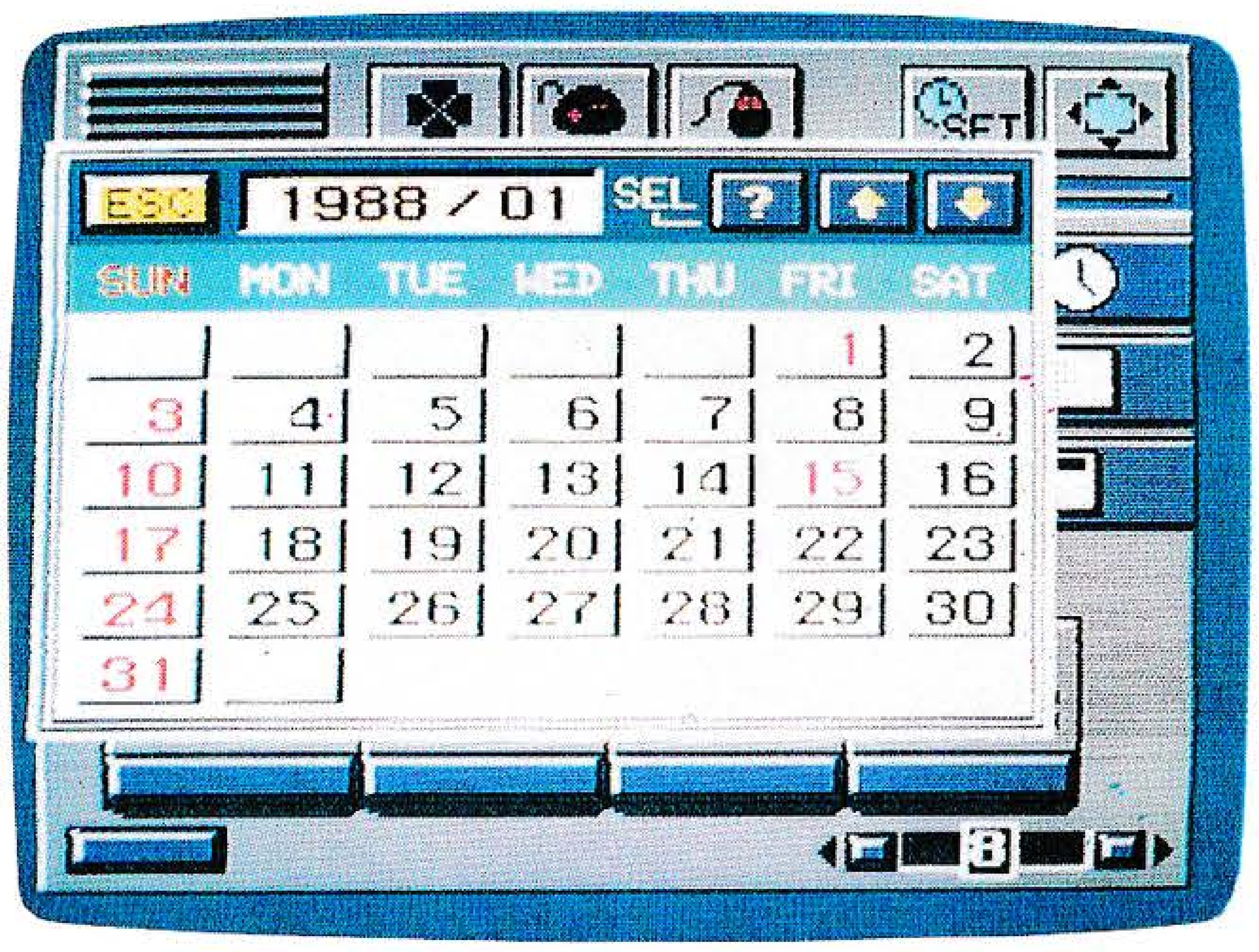


●終了のしかた

ESC キーを押します。（ジョイパッド（スティック）、マウスを指定しているときは、トリガーボタン（Ⅱ）またはトリガーボタンＢを押します。）

時計の表示が消えて、画面が元に戻ります。

■カレンダーを表示させましょう

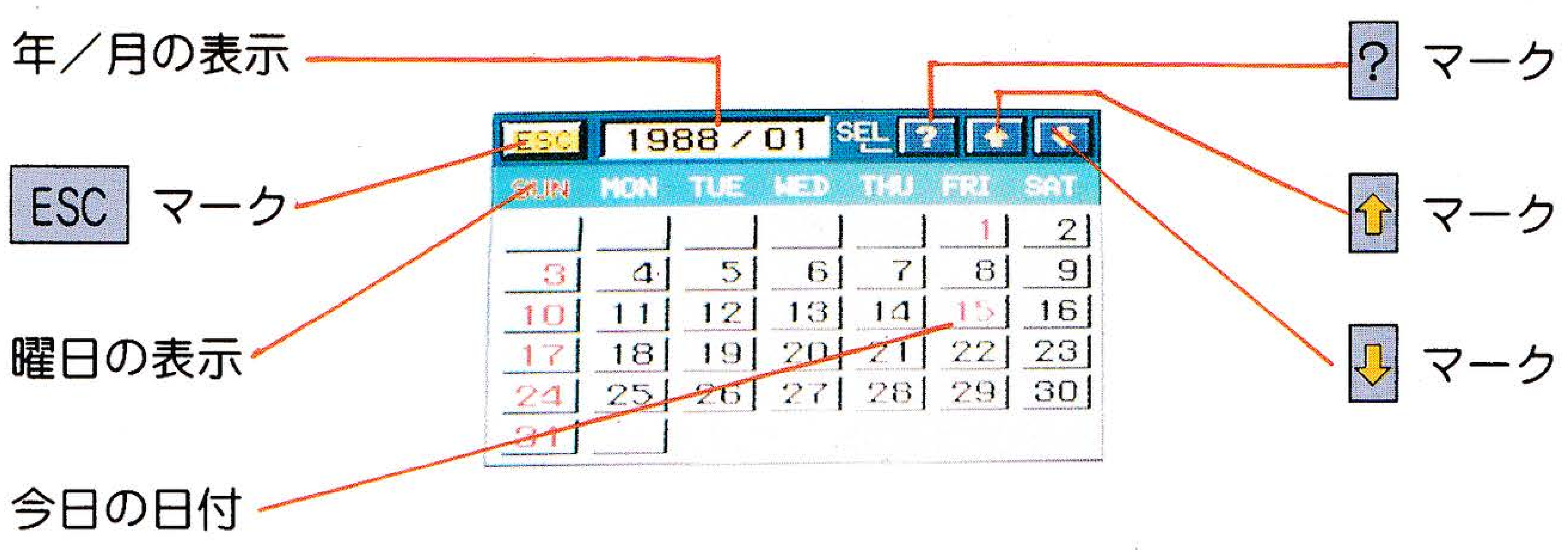


1900年から2099年までの指定された月のカレンダーを表示します。

●コックピット画面でのスタートのしかた

キーボードの 2 キーを押します。

コックピット画面の上に重なるようにして、次のような表示があらわれます。



スタートした直後に表示されるのは、内蔵の時計機能が示す月のカレンダーで、点滅している日がその日の日付です。

●終了のしかた

ESC キーを押します。（またはトリガー（Ⅱ）、トリガー（B）を押します。）
カレンダーの表示が消えて、画面は元に戻ります。

●他の年月のカレンダーの表示のしかた

コックピット１のカレンダーは、西暦 1900年から 2099年までの望みの月のカレンダーを表示することができます。
例として、現在が 1987年 11月として、1990年 3月のカレンダーを表示する手順を説明しますので、実際にやってみてください。

① SELECT キーを押します。(ジョイパッド（スティック）、マウスをご使用の場合は、カーソル ↖ を 画面の ? に合わせて、トリガーボタンＡか（Ｉ）を押します。)

年月表示欄の年の表示の先頭の桁の位置に、カーソル ＿ が表示されます。

1 9 8 7／1 1

② 1 9 9 0 0 3 と数字キーを押します。

1 9 9 0／0 3

数字キーを押し間違えたときは、 BS キーを押して間違った数字の位置にカーソル ＿ を戻し、正しい数字キーを押してください。
カーソル＿ はカーソル ＜ ＞ キーで左右に動きます。

③ ↵ キーを押します。
カーソル ＿ が消えて､指定した年月のカレンダーが表示されます。



ご注意　指定した年月が 1900年より前や 2099年より後、あるいは月が「13月」のようにありえない数字のときには、↵ キーを押してもカーソル _ は消えず表示されているカレンダーも変わりません。正しい範囲の年月を指定し直してください。

●前月および次月のカレンダーを表示する場合

表示中のカレンダーの前月および次月のカレンダーを表示したいときは、より簡単な方法で操作できます。

∧ キーを押すと、前月のカレンダーが表示されます。

∨ キーを押すと、次月のカレンダーが表示されます。

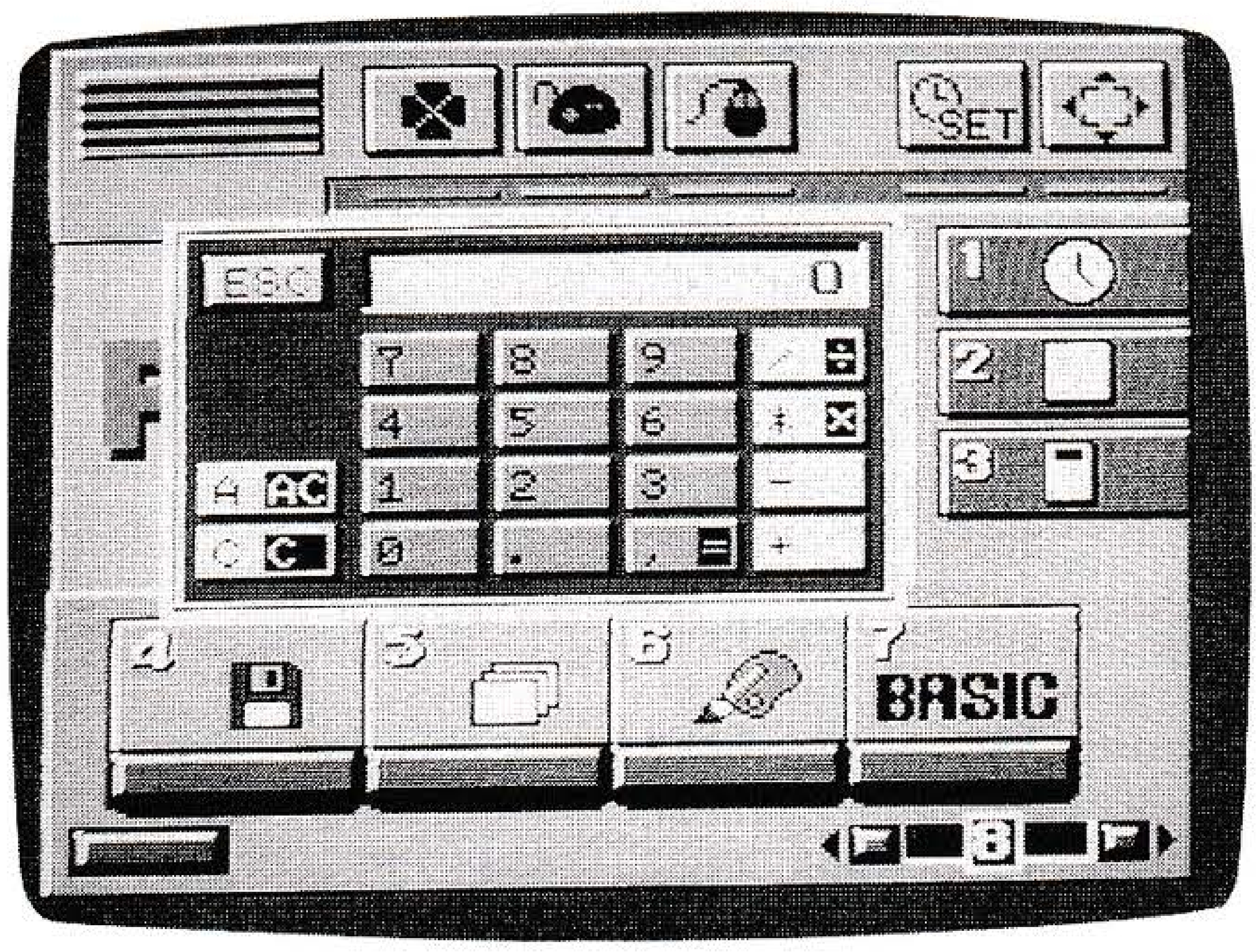
ジョイパッド（スティック）、マウスなどで、カーソル ↖ を画面の ⇧ ⇩ の位置に合わせて、トリガーボタンAまたはトリガーボタン（Ⅰ）を押しても、同じ操作ができます。

●カレンダーの祝祭日の表示について

コックピット1 のカレンダーは、1987年 9月現在の祝日を採用しています。
それ以後に制定された祝日は表示しません。
祝日が日曜日と重なった場合は、月曜日を祝日として表示します。また、春分の日および秋分の日の日付は、毎年、政府の刊行物により正式に発表されますので予想日を祝日として表示します。

■電卓を使って計算しましょう

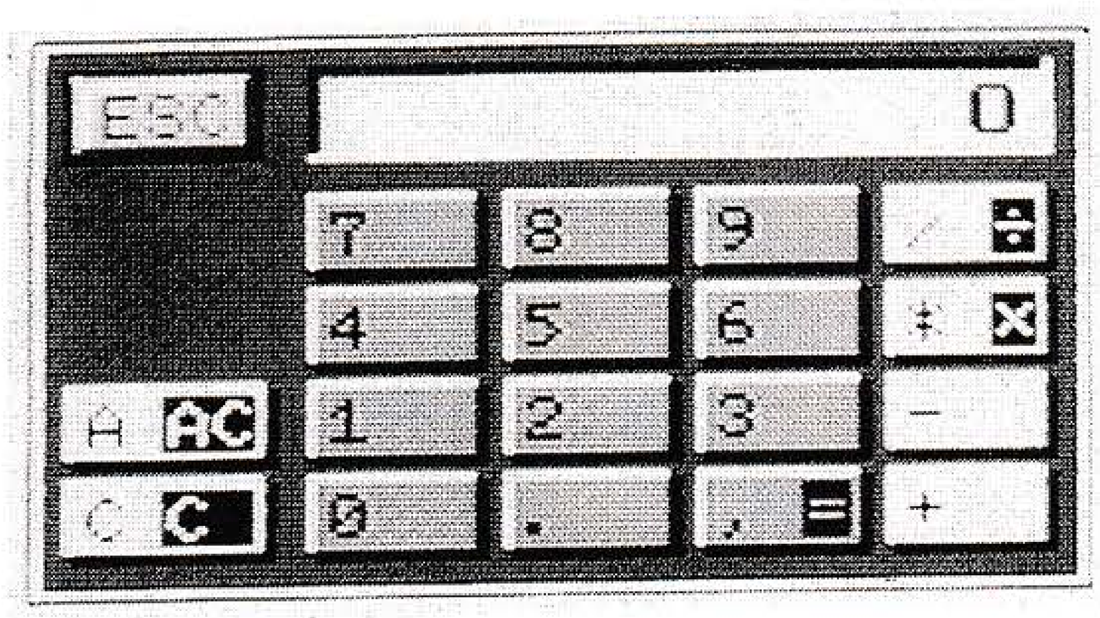
コックピット1の電卓は、8桁までの四則演算ができ、テンキーでもジョイパッド（スティック）やマウスでも操作できます。



●コックピット画面でのスタートのしかた

キーボードの 3 キーを押します。

コックピット画面に重なるようにして、下のような画面が表示されます。



●終了のしかた

ESC キーを押します。（ジョイパッド（スティック）、マウスをご使用の場合は、トリガーボタンBまたはトリガーボタン（Ⅱ）を押します。）

●計算のしかた

画面上に表示される電卓のキーは、次のようにキーボードのキーに対応しています。

- [0]～[9] …………………… テンキーおよび数字キーの[0]から[9]キー
- [＋][－][×][÷][．] ………… テンキーおよび文字キーの[＋][－][＊][／][．]キー
- [＝] ……………………… テンキーと文字キーの[，]キーおよび文字キーの[＝]キー
- [AC][C] ………………… 文字キーの[A]キーおよび[C]キー

一度に入力できる数字は８桁までで、表示できる計算結果も８桁までです。
（小数点は桁数に含みません。）

数字を入力する際に、キーを押し間違えたときは、[C]キーを押して表示欄の数字を消してから、あらためて正しい数字を入力します。
＋、－、＊、／を入力する際に、キーを押し間違えたときは、続けて正しいキーを押します。

入力した数字を消去するときは[C]キーを、計算結果を消去するときは[A]キーを押します。（[A]キーのかわりに[C]キーを２回押しても、計算結果を消去できます。）

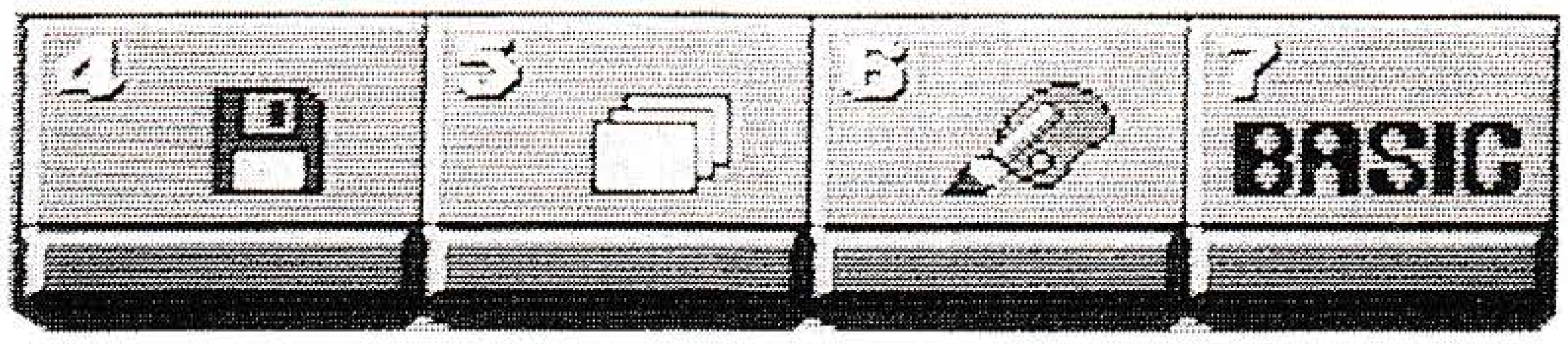
ご注意
- 計算結果が１億（整数部が９桁）を越える場合にはエラーになり、計算できません。このとき、表示欄には下のように表示されますので、[A]キーを押して消去してください。



- 計算結果が小数部を含めて８桁以上になる場合は、上位８桁までが表示され、それ以下の桁は切り捨てられます。

■付属ソフトを使いましょう

コックピット画面の下の方には、四つのアイコンが並んでいます。



これらのうち、左側の三つはＦＳ－Ａ１Ｆの付属ソフトを、一番右側はＭＳＸ　ＤＩＳＫ　ＢＡＳＩＣ（またはＭＳＸ－ＤＯＳ）をあらわしています。

これらの付属ソフトは、コックピット１の他の機能と同じようにしてコックピット画面からスタートさせることができます。そして、付属ソフトを終了したときには再びコックピット１画面が表示されます。（ただし、内蔵ディスクドライブに付属のフロッピーディスクをいれておくことが必要です。）
ＢＡＳＩＣとＭＳＸ－ＤＯＳを選んだときには再びコックピット画面に戻ることはできません。
付属ソフトの使いかたについては次章「付属ソフト編」でくわしく説明します。
ＢＡＳＩＣについては「第５章　ＢＡＳＩＣ編」、ＭＳＸ－ＤＯＳについては付属の「ＭＳＸ　ＤＩＳＫ　ＢＡＳＩＣ／ＭＳＸ－ＤＯＳ使用説明書」をご覧ください。

内蔵のフロッピーディスクドライブを１００％活用する便利な付属ソフトです



第4章　付属ソフト編

付属のフロッピーディスクに収められた便利な３本のソフト「ディスクツール」「カードファイル」「グラフィックツール」の使いかたをご説明します。
これらのソフトを使うことによって、フロッピーディスクの便利さを存分に味わってください。

スタートしましょう

ここでは、各付属ソフトのスタートのしかたと操作の基本を説明します。

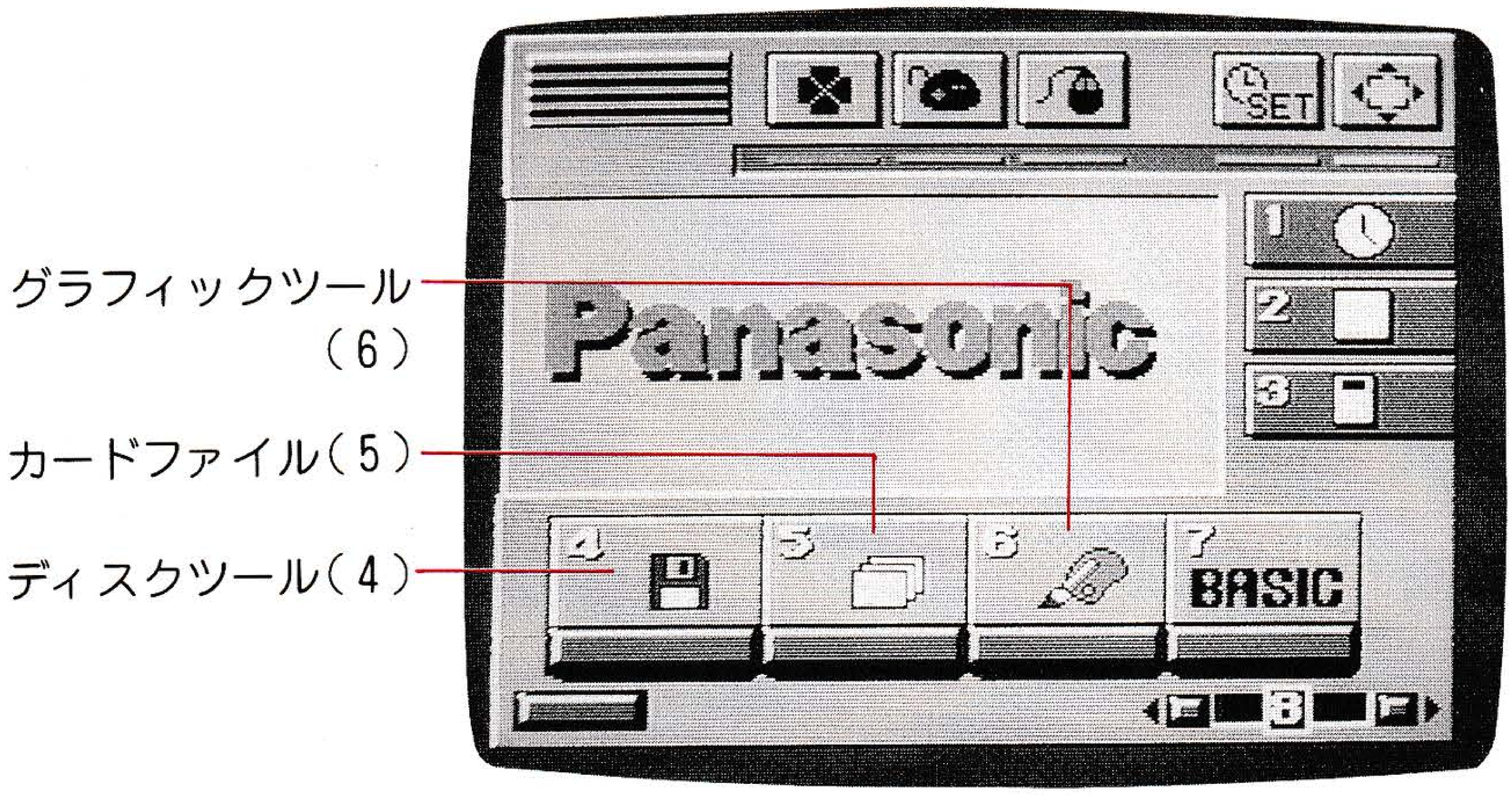
操作を始める前に次の点を確かめてください。

▷コックピット画面が表示されていますか？　（⇨５４ページ）

■スタートのしかた

① 内蔵フロッピーディスクドライブに付属のフロッピーディスクを差し込みます。

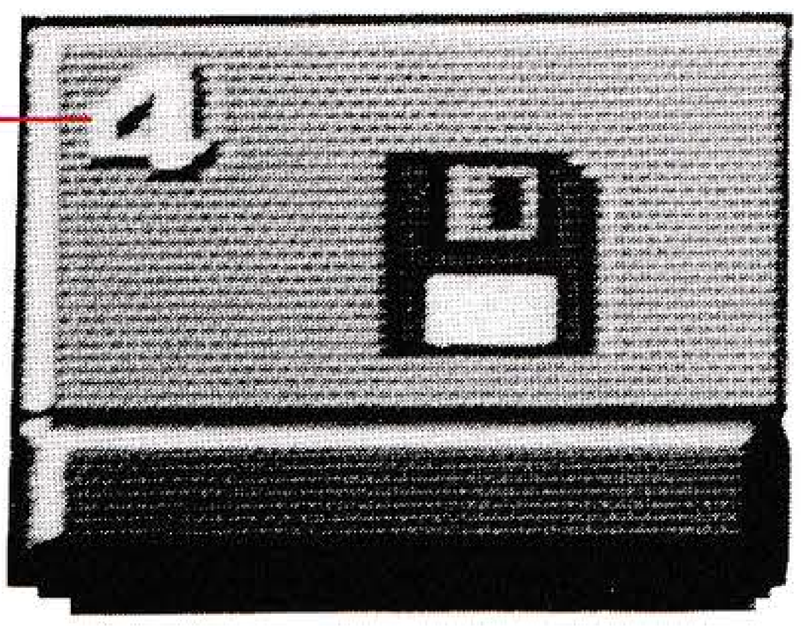
② 画面のアイコンに表示された数字のキーを押すか、カーソル⇖をアイコンの位置に動かしてトリガーボタンA（またはI）を押すと、その付属ソフトがスタートします。



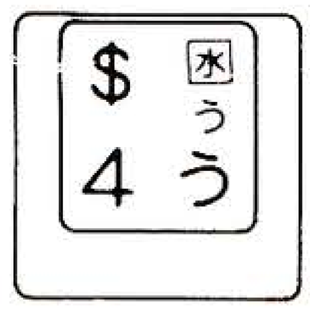
ご注意　付属ソフトのフロッピーディスクは、そのままでは一部の機能を使うことができません（エラーになります）。まず、ディスクツールを使って別のフロッピーディスクにディスクコピーをするか（⇨８９ページ）付属のフロッピーディスクのライトプロテクトを解除してください。（⇨４４ページ）
ただし、新しいフロッピーディスクにコピーされるときは、先にフォーマット（初期化）をしてください。（⇨９１ページ）

◆キーボードでの操作

数字

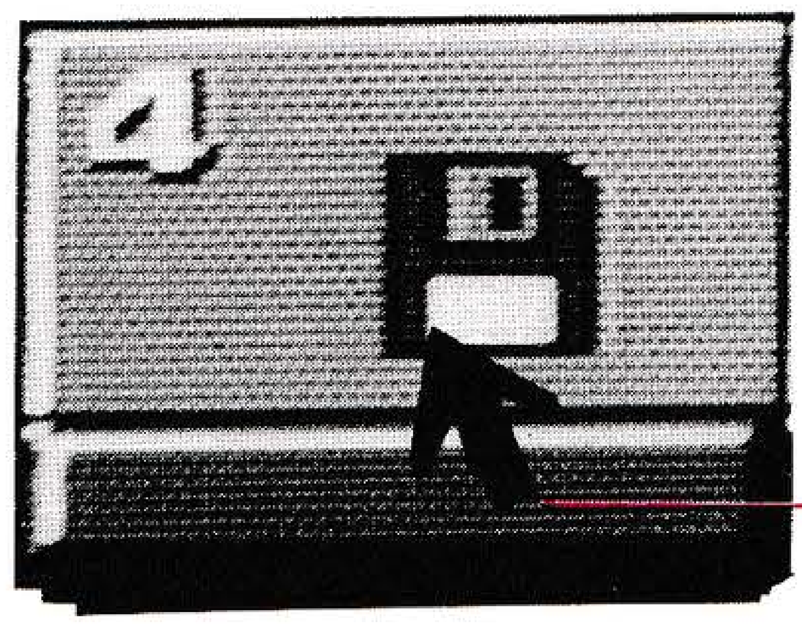


⇩



キーボードのキー

◆ジョイパッド（ジョイスティック）マウスでの操作

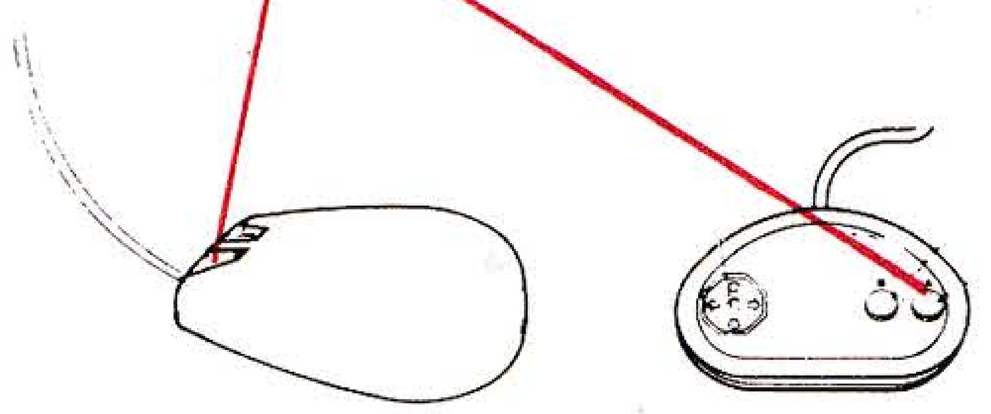


カーソル

＋

トリガーボタン

Ⅰ（A）



マウス　　ジョイパッド

を押します。

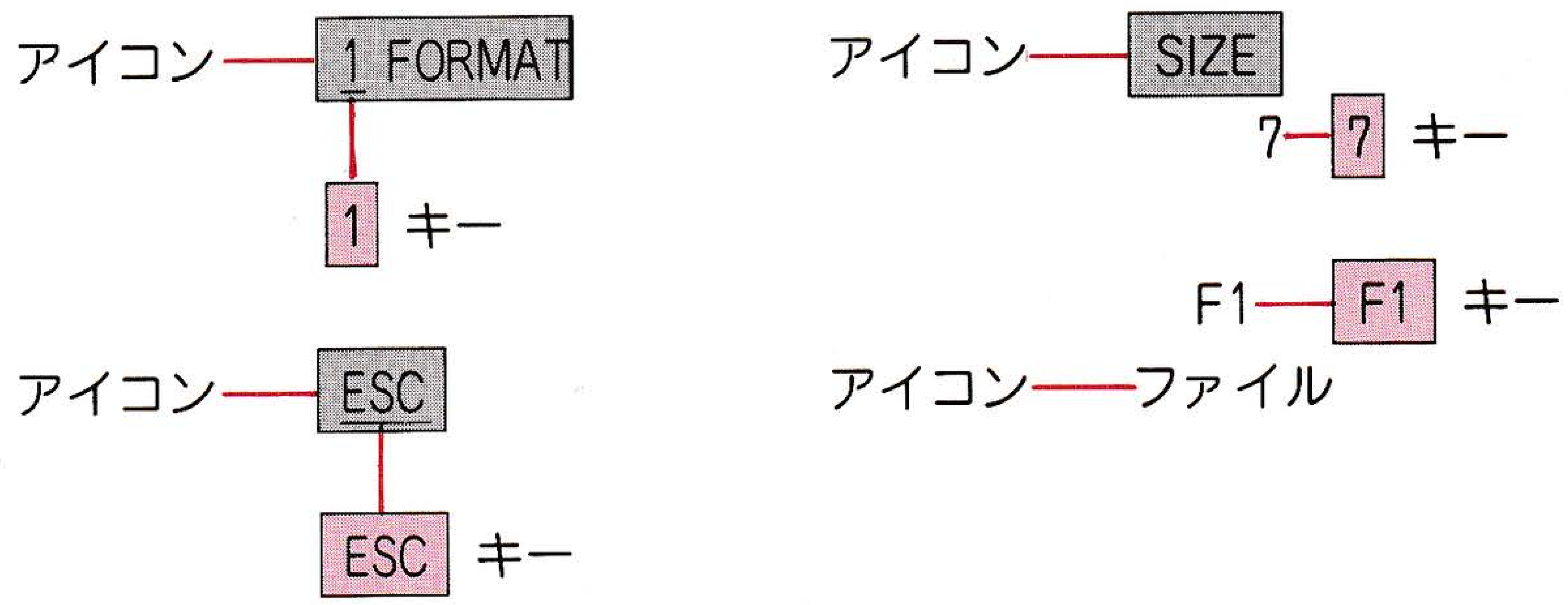
■操作の基本

各付属ソフトのスタート後の操作のしかたは、どのソフトの場合もほとんど同じになっています。
次のことだけは覚えておいてください。これらが付属ソフトの操作の基本です。

a）機能の選択

・本書の中では、各ソフトで画面に表示される機能を操作することを「○○（機能名）を選ぶ」と表現します。
・アイコンで機能を選ぶときは、カーソルをその位置に動かしてからトリガーボタンA（Ⅰ）を押します。

・キーボードで機能を選ぶときは、アイコンの中（または近く）に表示されている数字や文字のキーを押します。（グラフィックツールを除きます。）



b）実行と取消（グラフィックツールを除く）

・付属ソフトを操作中に、画面に次のように表示されることがあります。
これは、パソコンが人間に特別な操作や指示を求めているときに表示されます。

RETURN 実行　ESC 取消

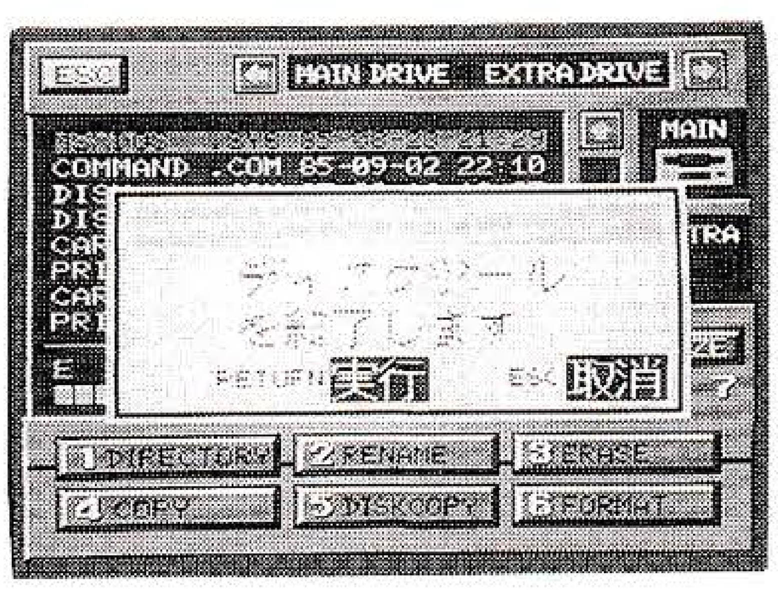
実行は、「現在の動作を完了し、次の動作に進みます」という意味のアイコンです。
取消は、「現在の動作を中止し、前の状態に画面を戻します」という意味のアイコンです。

・実行 と 取消 は、他の機能とおなじようにして、どちらかを選びます。

c）各ソフトの終わりかた（グラフィックツールを除く）

・各ソフトを操作中に、ESC キーを何度か押すと、そのソフトを終了して良いかどうかを確認する画面が表示されます。

例）



このとき、実行を選ぶとコックピット画面に戻ります。

・電源スイッチを切るときは、必ずコックピット画面に戻ってから切ってください。

これから各付属ソフトを使っていくうえで、まちがった操作をしてしまったときや、わけがわからなくなったときは、あわてずに説明を読み返して、書いてあるとおりに操作してください。

■スタートできなかったときは

うまくスタートできなかったときは、まず次の点を確かめてください。

・内蔵ドライブに、付属のフロッピーディスクを入れましたか？
・コントロール立ち上げやシフト立ち上げをしませんでしたか？　（⇨４９ページ）

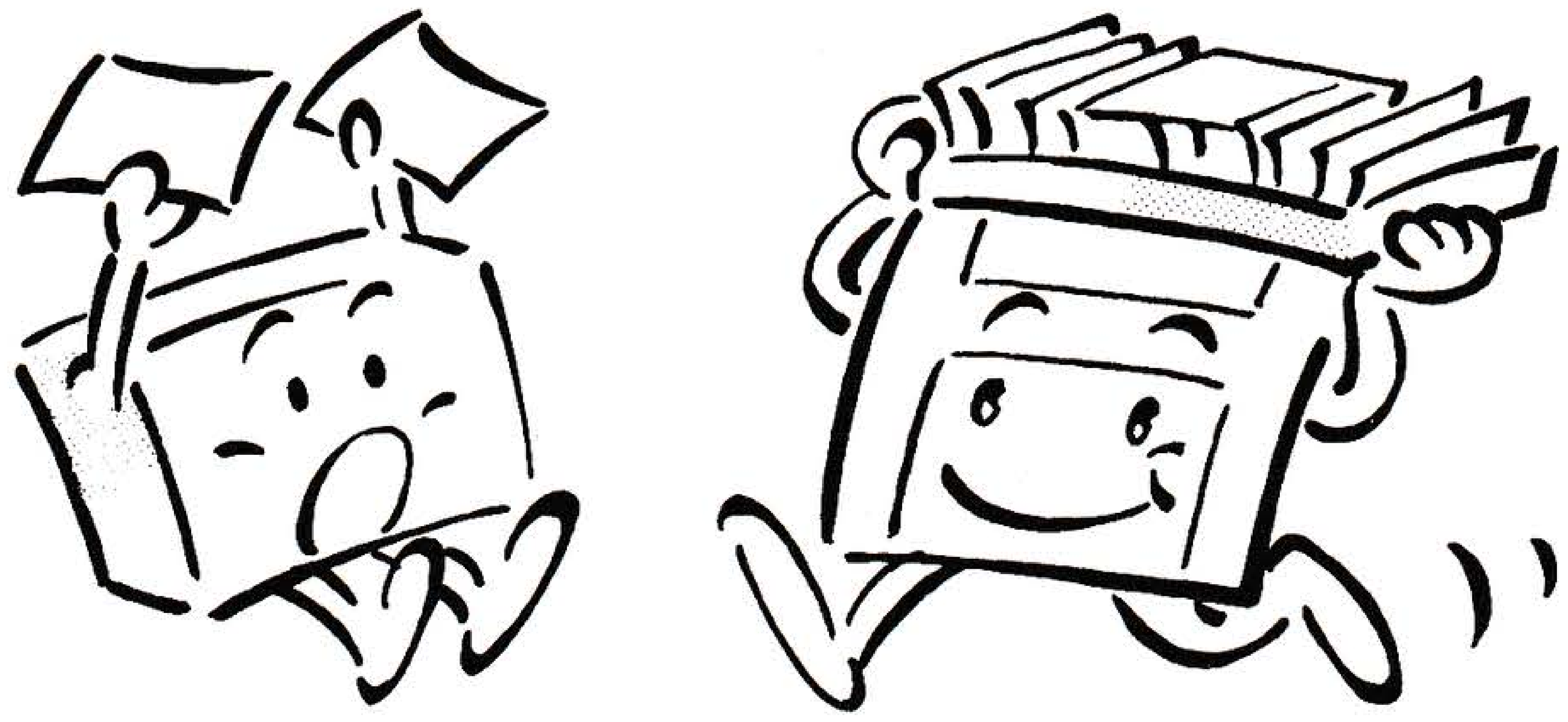
これらの点にまちがいがないのにスタートできないときは、２３２ページの「故障かな！？と思ったら」を参考にして原因を調べてください。

■付属ソフト操作中のご注意

ある機能を選んで、付属ソフトがその機能を実行（保存や呼出など）しているあいだは、他の機能を選ぶことができません。このときに、他の機能を選ぶためのキーを押しても無視されます。また、画面のカーソルは自由に動かせなくなります。（機能の実行が終われば元に戻ります。）
カーソルがひとりでに移動するときは、一度電源スイッチを切って、マウスなどの接続をやり直してから再び電源スイッチを入れて操作してみてください。

1．ディスクツールとは

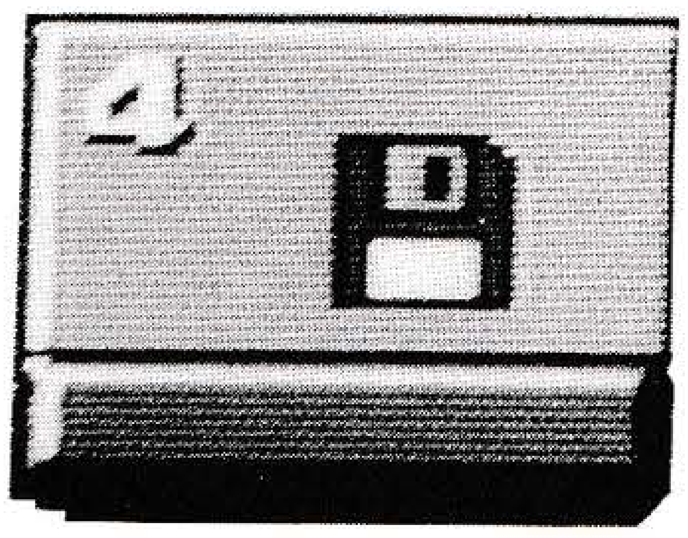
ＦＳ－Ａ１Ｆに内蔵されているフロッピーディスクドライブは、プログラムやデータなどのファイルの保存に使用します。（⇨ 43ページ）
フロッピーディスクはカセットテープなどにくらべて操作が簡単で、入力や出力が高速です。また、１枚のフロッピーディスクにたくさんのファイルを保存しておくことができます。



フロッピーディスクを上手に利用するには、いくつかの特別な操作を行うことが必要です。
たとえば、お店で売っている生のフロッピーディスクは、そのままでは使えません。まずフォーマット（初期化）と呼ばれる操作を行います。
このようなフロッピーディスク特有の操作の主なものを、命令のしかたを覚えることなく、ただ画面の表示にしたがって数字キーやマウスなどを操作するだけで行えるようにするのが「ディスクツール」です。

始めかた／終わりかた

ディスクツールをスタートさせる方法と、基本的な操作のしかたを説明します。



コックピット画面のディスクツールをスタートさせるアイコンは、左のイラストのような形をしています。

■スタートのしかた

① コックピット画面で、ディスクツールを選びます。

画面に次のように表示されます。

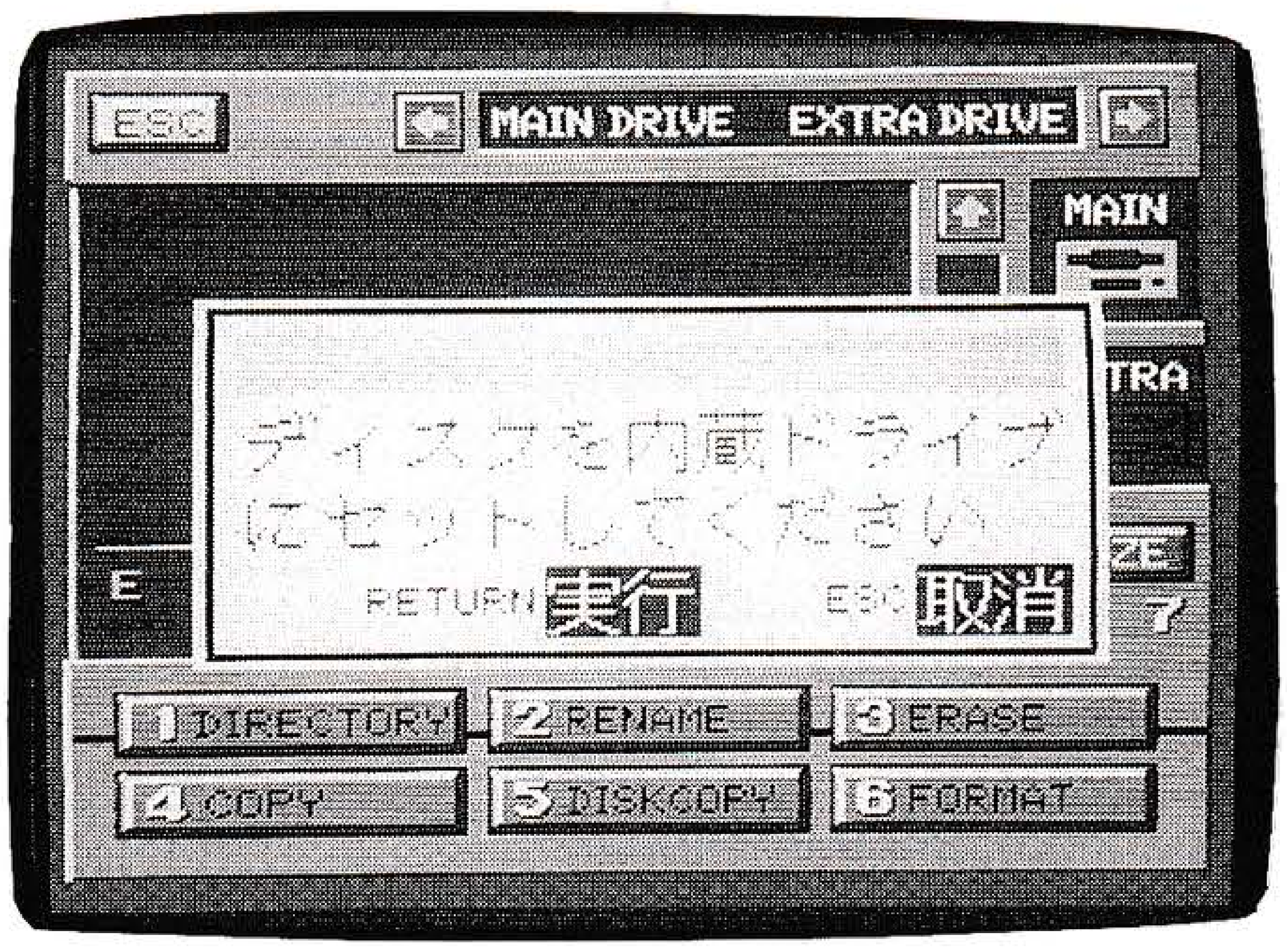


ご注意　画面にこの種の表示が出ているときには、カーソルが動きにくくなり、数字キーやトリガーボタンを押しても無視されますが、故障ではありません。画面が切り換われば元に戻ります。

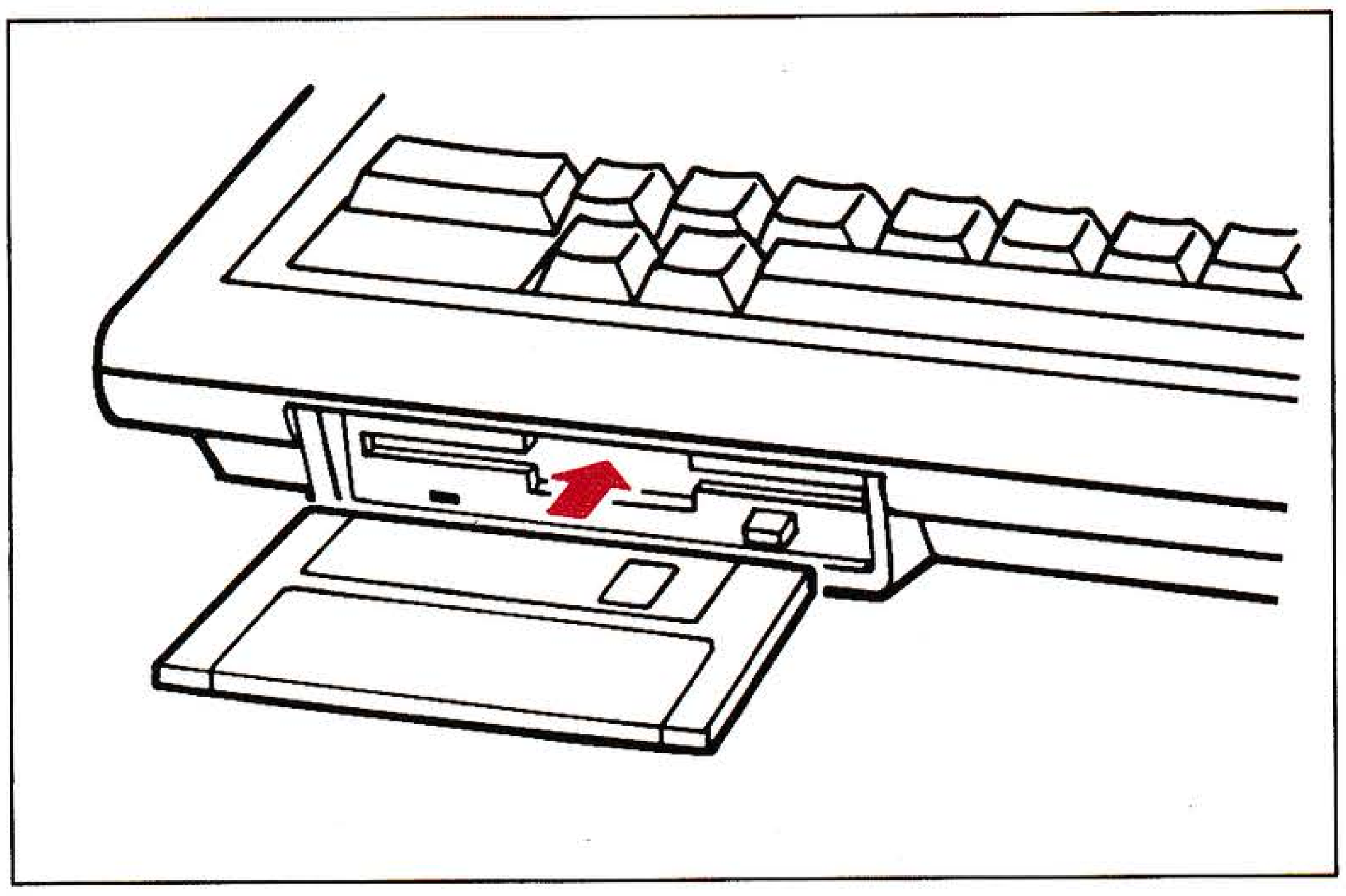
このとき、アクセスランプが点灯を始めます。

約15秒後にアクセスランプが消えて先ほどの表示が消えます。

それから約５秒後に次の画面が表示されます。

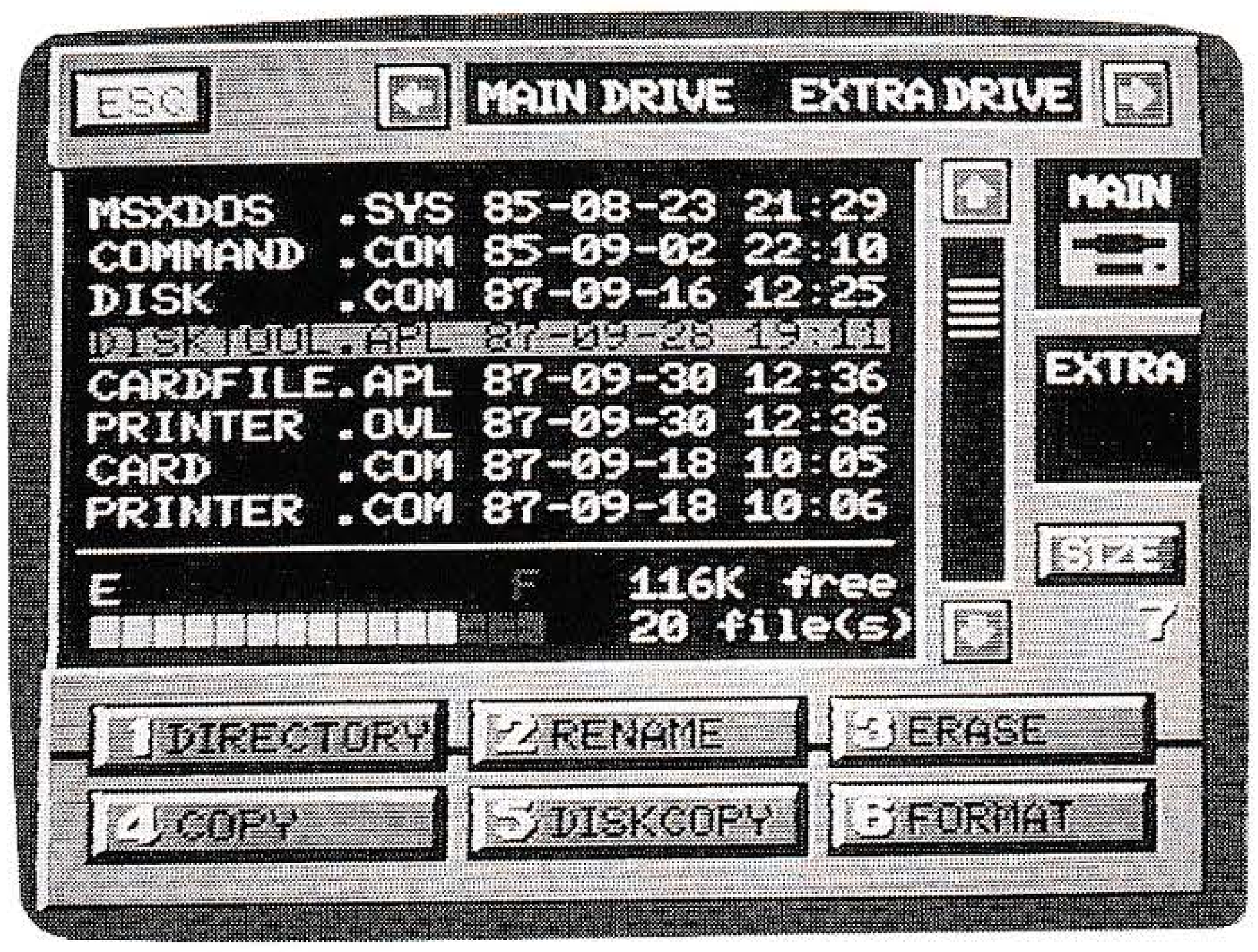


② 内蔵フロッピーディスクドライブに付属のフロッピーディスクまたはディスクツールで操作したいフロッピーディスクを入れます。



③ 実行 を選びます

画面は右のようになります。



この画面をディスクツールの「コンソール画面」と呼ぶことにします。
以後の説明に繰り返し出てきますから、覚えておいてください。

■終わりかた

ディスクツールを終わるときは、次のようにします。

① コンソール画面の上に次の表示が出るまで、繰り返し ESC キーを押します。

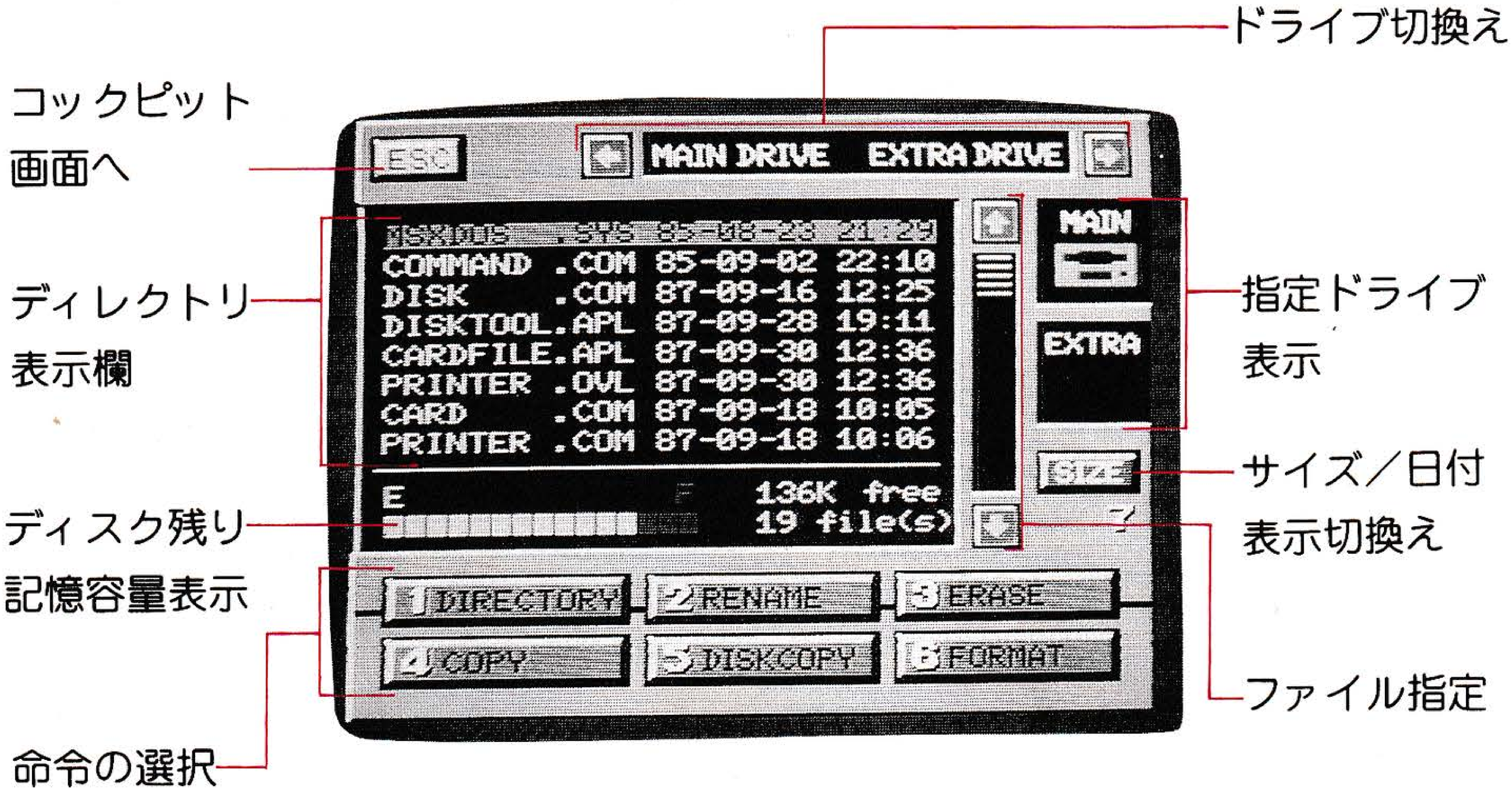


② ⏎ キーを押します。

画面の表示はすべて消え、しばらくするとコックピット画面が表示されます。

いろんな機能が使えます

コンソール画面には、ディスクツールの持つすべての機能がアイコンとして表示されています。



ここでは、ディスクツールの持つ各機能とその使いかたをひとつずつ説明します。

■ディレクトリ（ 1 ： 1DIRECTORY ）

ディレクトリは、フロッピーディスクに収められているファイルのリストを画面に表示する機能です。表示されたファイル名は、他の機能を使うときのファイルの指定にも利用できます。
ディスクツールをスタートした直後には、内蔵フロッピーディスクドライブに入っているフロッピーディスク内のファイルのリストが自動的にディレクトリ表示欄に表示されます。

```
MSXDOS     .SYS  .87-08-23 21:29

COMMAND    .COM  .87-09-02 22:10
DISKTOOL   .APL  .87-09-03 00:00
      ・
      ・
```

1つのファイルについての表示は1行で、一度に8個までのファイルが表示されます。

表示の内容は次のようになっています。

DISKTOOL.APL 87-09-03 00:00

ファイル名 ― DISKTOOL
拡張子 ― APL
作成日（年一月一日） ― 87-09-03
作成時刻 ― 00:00

（あとで説明するサイズ機能を使って、作成日時の表示をファイルの大きさの表示に変えることができます。）

バックが緑色になっている行は、次に行う操作の対象として、現在そのファイルが指定されていることをあらわします。この緑色の部分を「ポインタ」と呼ぶことにします。

●ポインタの移動

ポインタは次のようにして移動します。

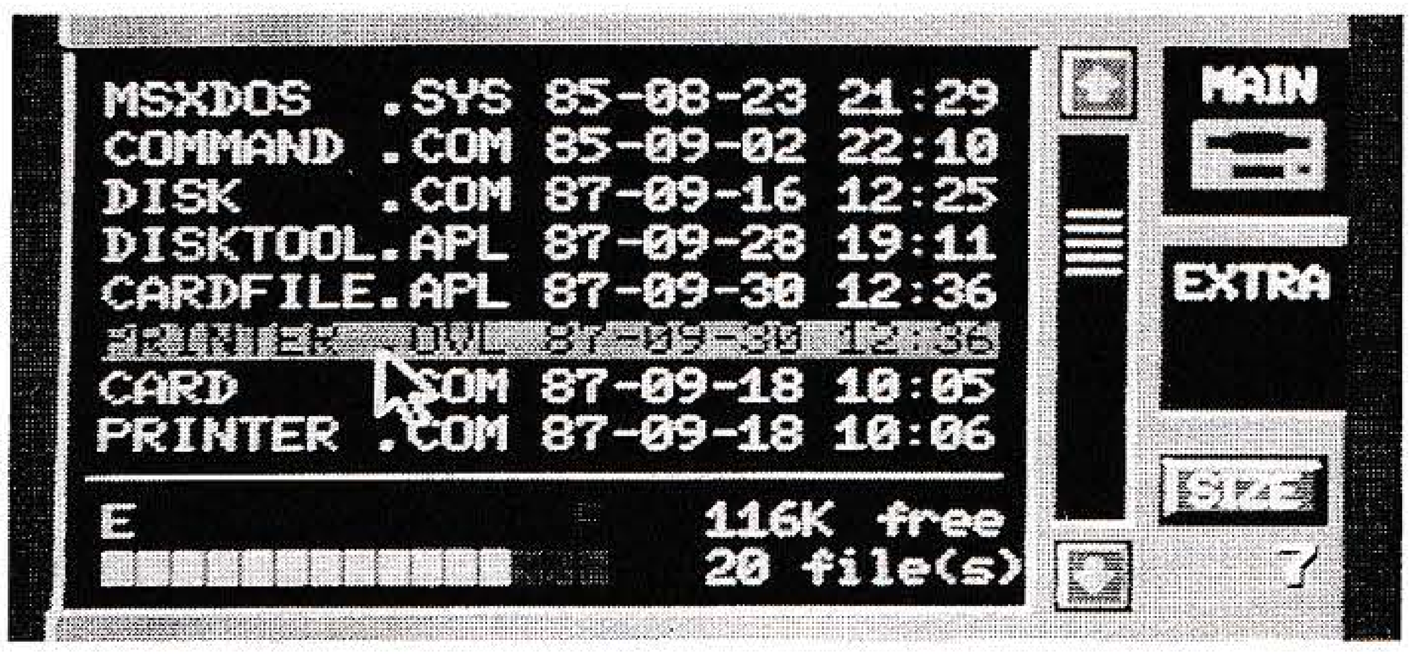
◆キーボードの場合

キーボードのカーソル ∧ ∨ キーを押すとポインタが1行づつ上下します。



◆ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスの場合

画面のカーソル ⇖ を指定したいファイルの表示に合わせてトリガーボタンAを押すと、その行にポインタが移動します。



カーソル ⇖ を画面の ⇧ または ⇩ に合わせてトリガーボタンAを押すと、ポインタが一行づつ上下します。

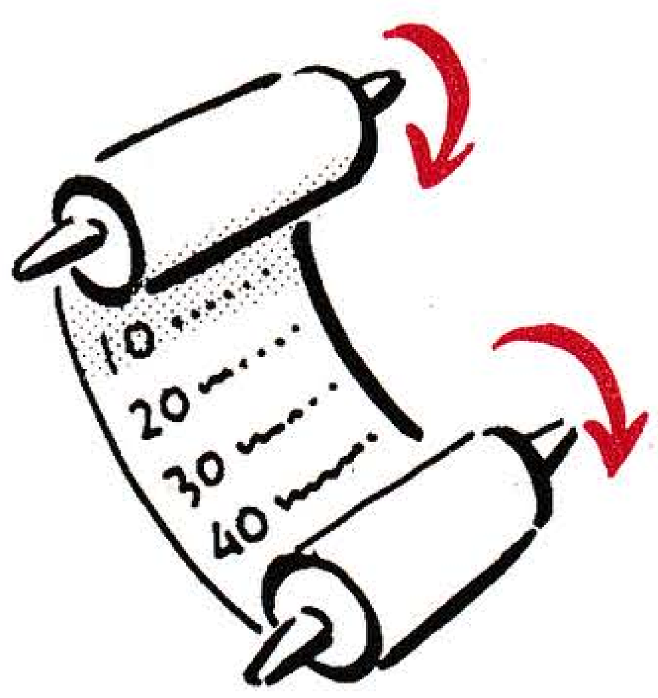
●ディレクトリ表示欄のスクロールとページめくり

フロッピーディスク内に8個以上のファイルがあるとき、現在表示されていないファイルを表示させるには、3つの方法があります。

「スクロール」は、ディレクトリ表示欄のすべての行を1行繰り上げ(または繰り下げ)て、一番下(または一番上)の空いた行に新しいファイルの表示を1行表示させるやりかたです。

「ページめくり」は、現在ディレクトリ表示欄に表示されているすべての表示を消して、かわりに次の(または前の)一組みを表示するやりかたです。

・スクロール



・ページめくり



・スクロールは、ポインタが一番下(または上)にあるときに次のようにして行います。

◆キーボードの場合

カーソル V (Λ) キーを押します。

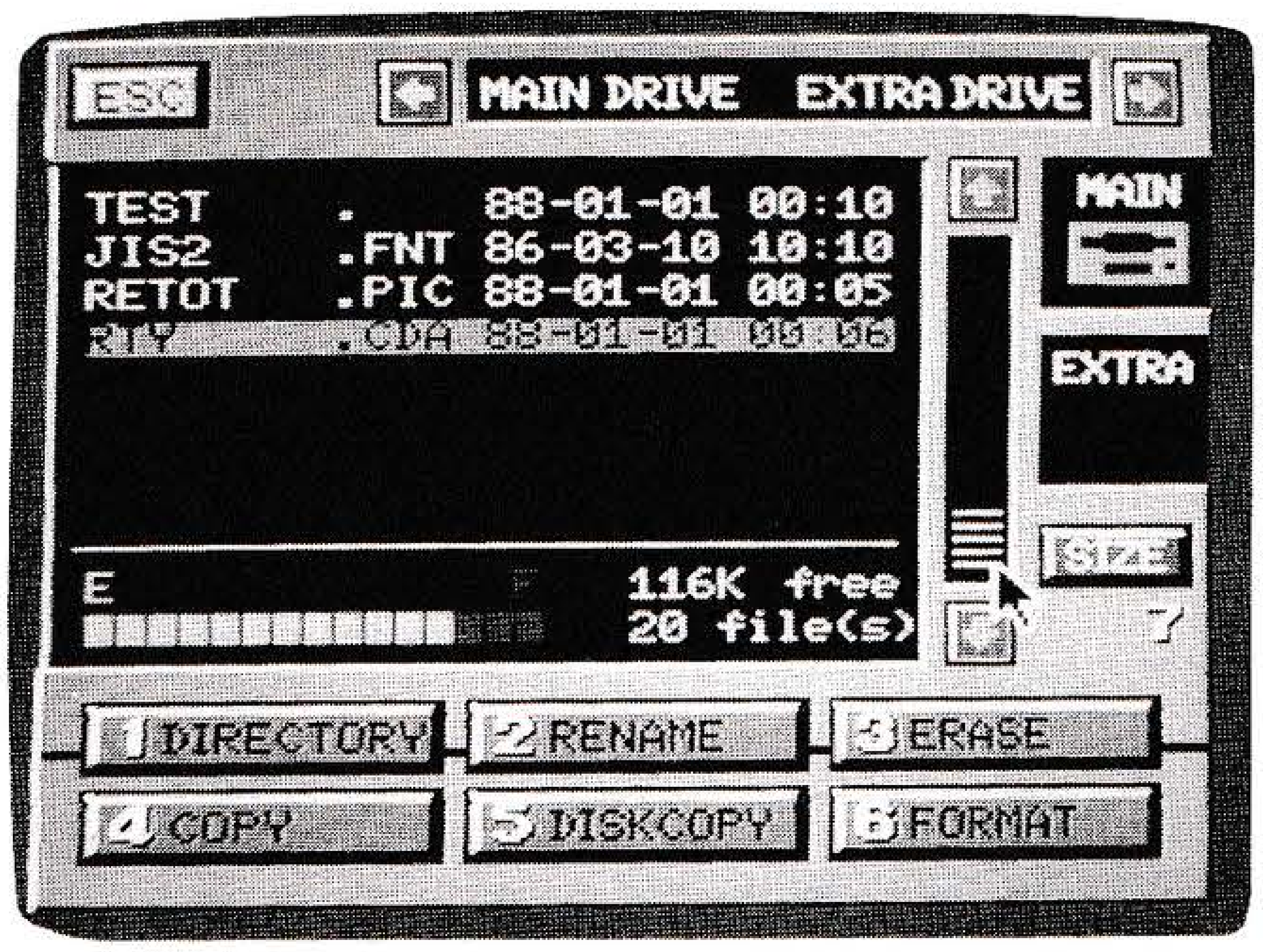
◆ジョイパッド(ジョイスティック)、マウスの場合

画面のアイコン ⇩ (⇧) を選びます。

ページめくりは、キーボードのみで行い、SHIFT キーを押しながらカーソル Λ V キーを押します。

3つ目のやりかたは、必ずアイコンを使うので、ジョイパッド・ジョイスティック・マウスでのみできます。
画面中央に表示されているスライドスイッチは、現在表示されているファイルがそのフロッピーディスクの中のすべてのファイルの内、どのあたりの順番にあるのかを示しています。

カーソル ⇖ を画面中央のスライドスイッチの上（または下）に合わせてトリガーボタンA（I）を押すと、スライドスイッチがその位置まで移動し、同時にディレクトリ表示欄のファイル表示も、全体の中でその位置にあるファイルの表示に変わります。



ポインタがファイルのリストの終わりまたは始めまでくると、そこから先へは移動しません。

●ファイルインジケータの読みかた

ディレクトリ表示欄の左下にあるファイルインジケータは、フロッピーディスクの中にあるファイルがどれだけの記憶容量を占めているかを示します。黄色い部分がファイルの占めている容量の大きさで、左側のEに近いほど小さく、右側のFに近いほど大きいことを示します。

E　　　　　　　　F　128 K free

■■■■■■■■■■□□　　32 file(s)

ファイルインジケータの右側には、フロッピーディスクの残りの容量と、ファイル数の合計が数字で表示されます。残り容量の単位はキロバイト（KB）です。1枚のフロッピーディスクには、112個までのファイルしか入りませんから注意してください。

●フロッピーディスクを入れ替えたときは

ディスクツールでは、操作中にフロッピーディスクを入れ替えることができます。選んだ機能によっては、入れ替えを求める表示が出ることもあります。

フロッピーディスクを入れ替えた後は、画面のアイコン 1DIRECTORY を選んでください。
新しいフロッピーディスク内のファイルのリストが表示されます。

付属ソフト編

いろんな機能が使えます

■サイズ（7 ： SIZE ）

サイズは、ディレクトリ表示欄のファイルの作成日時の表示を、各ファイルの大きさの表示に変える機能です。ただし、ディレクトリ以外の機能を操作している間は、サイズを操作しても無視されます。

SIZE を選ぶと、表示は次のようになります。

MYPROG.BAS　　　10000

ファイルの大きさ（単位：バイト）

もう一度同じ操作をすると、元の作成日時の表示に戻ります。

■リネーム （2 ： 2RENAME ）

リネームは、ファイルの名前を変更する機能です。

ご注意 付属のフロッピーディスクに入っているファイルの名前は変更しないでください。変更すると正常に動作しなくなります。

ファイル名を変えたいときは、次のようにしてください。

① 画面のアイコン 2RENAME を選びます。

画面に次のように表示されます。

ファイル名の変更

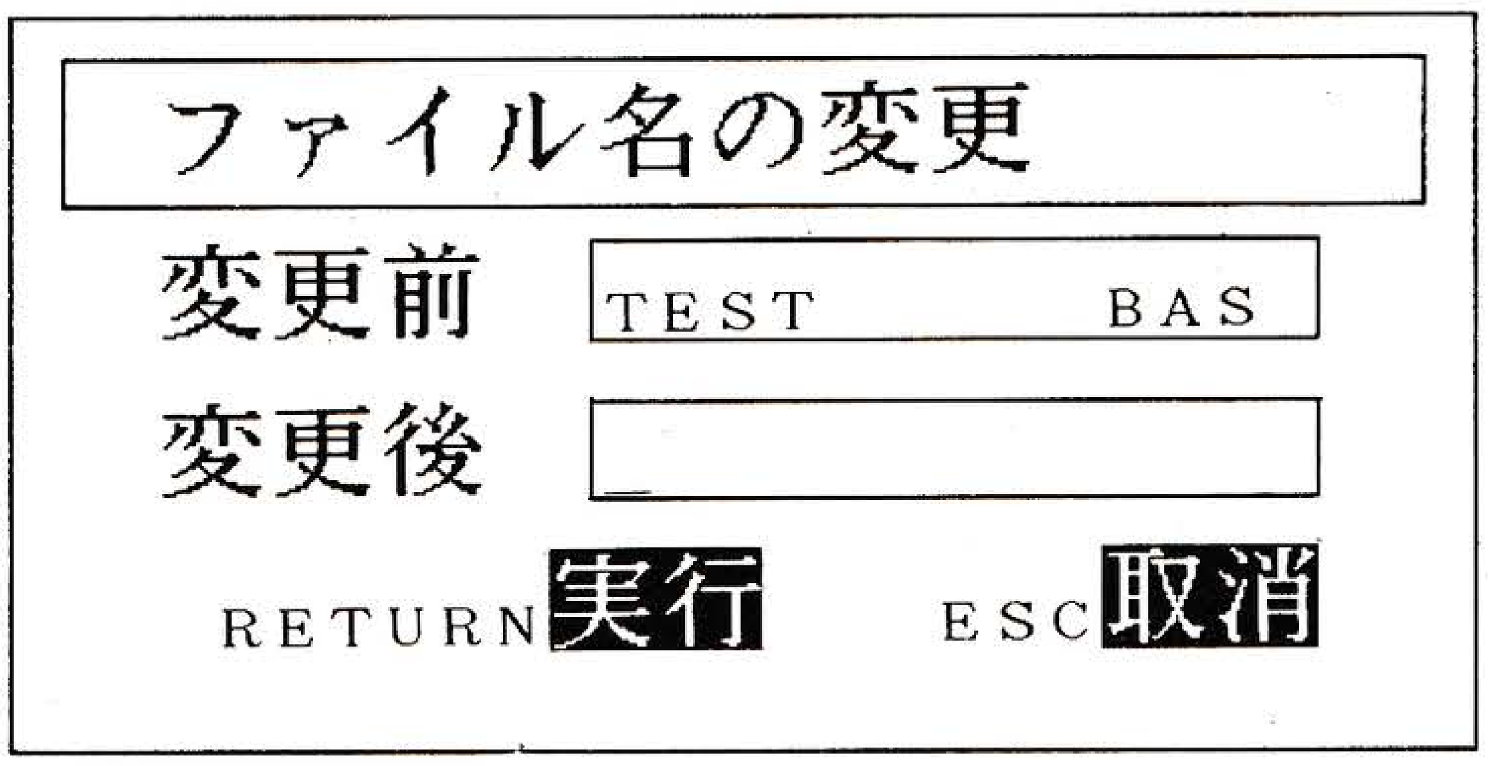
ファイルを指定して
ください

RETURN 実行　　ESC 取消

② ディレクトリ表示欄を使い、名前を変更したいファイルにポインタを合わせます。

③ 実行 を選びます。

画面に次のように表示されます。



④ キーボードの文字キーを使って、新しいファイル名を入力します。
キーを押しまちがえたときは、BS キーを押してまちがえたところまでの文字を消し、正しい文字を入力しなおします。
ファイル名は8文字までの英文字・数字およびカタカナで入力します。
入力した文字は変更後の新ファイル名の欄の中のカーソル _ の位置に表示されます。

ヒーローマン．008

HEROマン_

拡張子を付けたいときは、ピリオドを入力してから3文字までで入力します。

ヒーローマン．008

HEROマン．エイト_

ご注意
- 付属ソフトで作成したファイルのファイル名や拡張子は変更しないでください。変更すると付属ソフトから呼び出すことができなくなることがあります。
- 同じフロッピーディスクにある他のファイルと同じファイル名を入力すると、いまあるファイルを書き換えて良いのか確認を求める表示が出ます。このとき、実行 を選ぶと、元のファイルの内容は失われてしまいます。

⑤ ファイル名の入力を終わったら、実行 を選びます。

画面の表示が次のように変わり、フロッピーディスクドライブのアクセスランプが点灯してファイル名の変更が始まります。

> ファイル名の変更
>
> ただいま処理中です
> 少しお待ちください

ファイル名を変更し終わると次の表示があらわれ、しばらくしてアクセスランプが消えます。

> ファイル名の変更
>
> 変更終了

この表示は、次にキー入力をするかトリガーボタンA（Ⅰ）を押したときに消えます。

■イレース （3 ： 3ERASE ）

イレースは、ファイルを削除する機能です。

ご注意 付属のフロッピーディスクの中にあるファイルは削除しないでください。

ファイルを削除したいときは、次のようにします。

① 3ERASE を選びます。

画面に次のように表示されます。

> ファイルの削除
>
> ファイルを指定して
> ください
>
> RETURN 実行　　ESC 取消

② ディレクトリ表示欄を使って、削除したいファイルにポインタを合わせ、実行 を選びます。

画面に次のように表示されます。

> ファイルの削除
>
> ファイル HEROマン　エイト
>
> 削除を実行します
>
> RETURN 実行　　ESC 取消

③ 画面に表示されているファイル名が本当に削除したいファイルの名前か確認し、実行 を選びます。

画面の表示が次のように変わり、フロッピーディスクのアクセスランプが点灯して削除が始まります。

ファイルの削除

ただいま処理中です
少しお待ちください

削除が終わると次のように表示が変わり、しばらくするとアクセスランプが消えます。

ファイルの削除

削除終了

この表示は、次にキー入力をするかトリガーボタンA（I）を押したときに消えます。

■コピー　（ 4 ： 4COPY ）

コピーは、ファイルをコピーして別のフロッピーディスクに保存する機能です。

ファイルをコピーしたいときは、次のようにしてください。

① 4COPY を選びます。

画面に次のように表示されます。

ファイルのコピー

コピー元を指定して
ください

RETURN 実行　　ESC 取消

② ディレクトリ表示欄を使って、コピーしたいファイルのところにポインタを移動し、 実行 を選びます。

画面に次のように表示されます。

```
ファイルのコピー
コピー元  TEST     .BAS
コピー先  _
    RETURN 実行      ESC 取消
```

③ キーボードを使って、新しく作るファイルのファイル名を入力し、 実行 を選びます。

画面に次のように表示されます。

```
ファイルのコピー
コピー元を内蔵ドライブ
にセットしてください
    RETURN 実行      ESC 取消
```

④ コピーしたいファイルの入っているフロッピーディスクを内蔵ドライブに入れ、 実行 を選びます。

画面の表示が次ページのように変わり、アクセスランプが点灯します。

・コピーしたファイルを同一のフロッピーディスクに保存するときは、コピー元のファイル名とコピー先のファイル名は必ず別にしてください。

ファイルのコピー

ただいまコピー中です
少しお待ちください

しばらくするとアクセスランプが消え、表示が次のように変わります。

ファイルのコピー

コピー先を内蔵ドライブ
にセットしてください

RETURN 実行　　ESC 取消

⑤ コピーしたいファイルのあるフロッピーディスクを内蔵フロッピーディスクドライブから取り出し、かわりにコピーを作る先のフロッピーディスクを内蔵ドライブに入れます。

⑥ 実行 を選びます。

再び次のように画面に表示され、アクセスランプが点灯します。

ファイルのコピー

ただいまコピー中です
少しお待ちください

ファイルのサイズが大きすぎて、一度にコピーできないときは、③のメッセージが再び表示されます。そのときは、④～⑥の操作を繰り返してください。

コピーが終わると、表示が次ページのように変わり、しばらくしてアクセスランプが消えます。

> ファイルのコピー
>
> ファイルコピー終了

この表示は、次にキー入力をするかトリガーボタンA（I）を押したときに消えます。

■ディスクコピー （5 ： 5DISKCOPY）

ディスクコピーは、フロッピーディスク内のすべてのファイルをコピーする機能です。フロッピーディスクのバックアップをとる（重要なフロッピーディスクをコピーして保管しておくこと）のに使います。

ディスクコピーをしたいときは、次のようにしてください。

① 5DISKCOPY を選びます。

次のように画面に表示されます。

> ディスクのコピー
>
> コピー元を内蔵ドライブ
> にセットしてください
>
> RETURN 実行　　ESC 取消

② コピーしたいファイルの入っているフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れ、実行 を選びます。

画面の表示が次ページのように変わり、アクセスランプが点灯します。

> ディスクのコピー
>
> ただいまコピー中です
> 少しお待ちください

しばらくするとアクセスランプが消え、表示が次のように変わります。

> ディスクのコピー
>
> コピー先を内蔵ドライブ
> にセットしてください
>
> RETURN **実行**　　ESC **取消**

③ コピーしたいフロッピーディスクを内蔵フロッピーディスクドライブから取り出し、代わりにコピーを作る先のフロッピーディスクを内蔵ドライブに入れます。

④ 実行 を選びます。
再び次のように画面に表示され、アクセスランプが点灯します。

> ディスクのコピー
>
> ただいまコピー中です
> 少しお待ちください

アクセスランプが消えると、再び次の表示があらわれます。

> ディスクのコピー
>
> コピー元を内蔵ドライブ
> にセットしてください
>
> RETURN **実行**　　ESC **取消**

⑤ ②〜④の操作を、画面に次ページのように表示されるまで繰り返します。

ディスクのコピー
ディスクコピー終了

この表示は、次にキー入力をするかトリガーボタンA（I）を押したときに消えます。

■フォーマット　（6　：6FORMAT）

フォーマットとは、新しいフロッピーディスクをMSXパソコンで使用できる状態にする機能（初期化）です。また、フォーマットをすることにより、フロッピーディスクの中のすべてのファイルを一度に消してしまうことができます。

ご注意
・買ったばかりのフロッピーディスクは、そのままでは使えません。かならずフォーマットを行ってください。
・付属のフロッピーディスクは絶対にフォーマットしないでください。

MSX用のフォーマットには、1枚のフロッピーディスクが記憶できる最大の容量により、いくつかの種類がありますが、FS−A1Fが行えるフォーマットは、1DD（片面倍密度倍トラック）と2DD（両面倍密度倍トラック）の2種類です。
※　2DDは、1DDの倍の記憶容量があります。

フォーマットをするには、次のようにしてください。

① 6FORMAT を選びます。

次のように画面に表示されます。

ディスクの初期化
フォーマットのタイプ を指定してください 1 1DD　2 2DD　ESC 取消

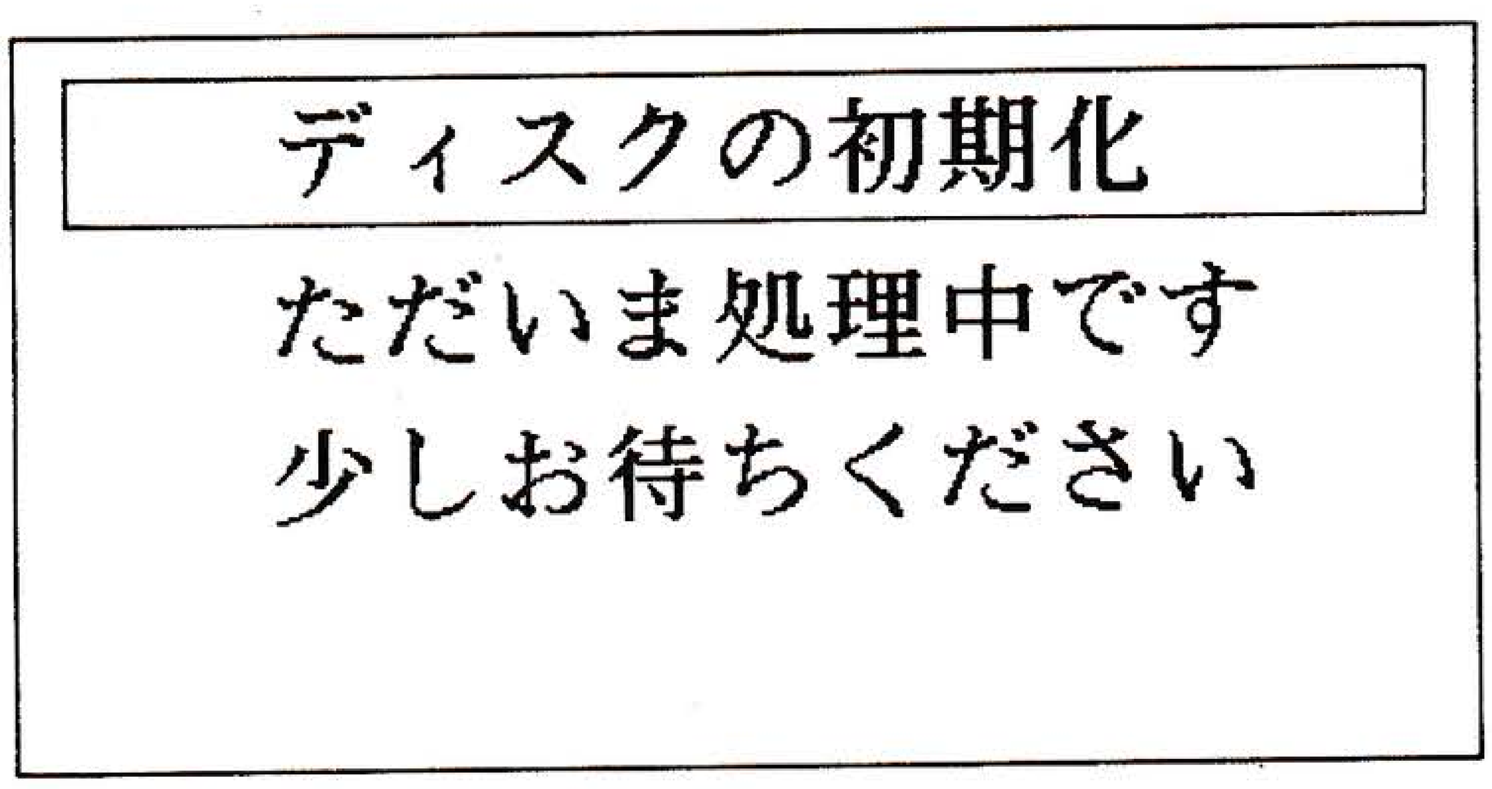
② 1DD 2DD のどちらかを選びます。

次のように画面に表示されます。

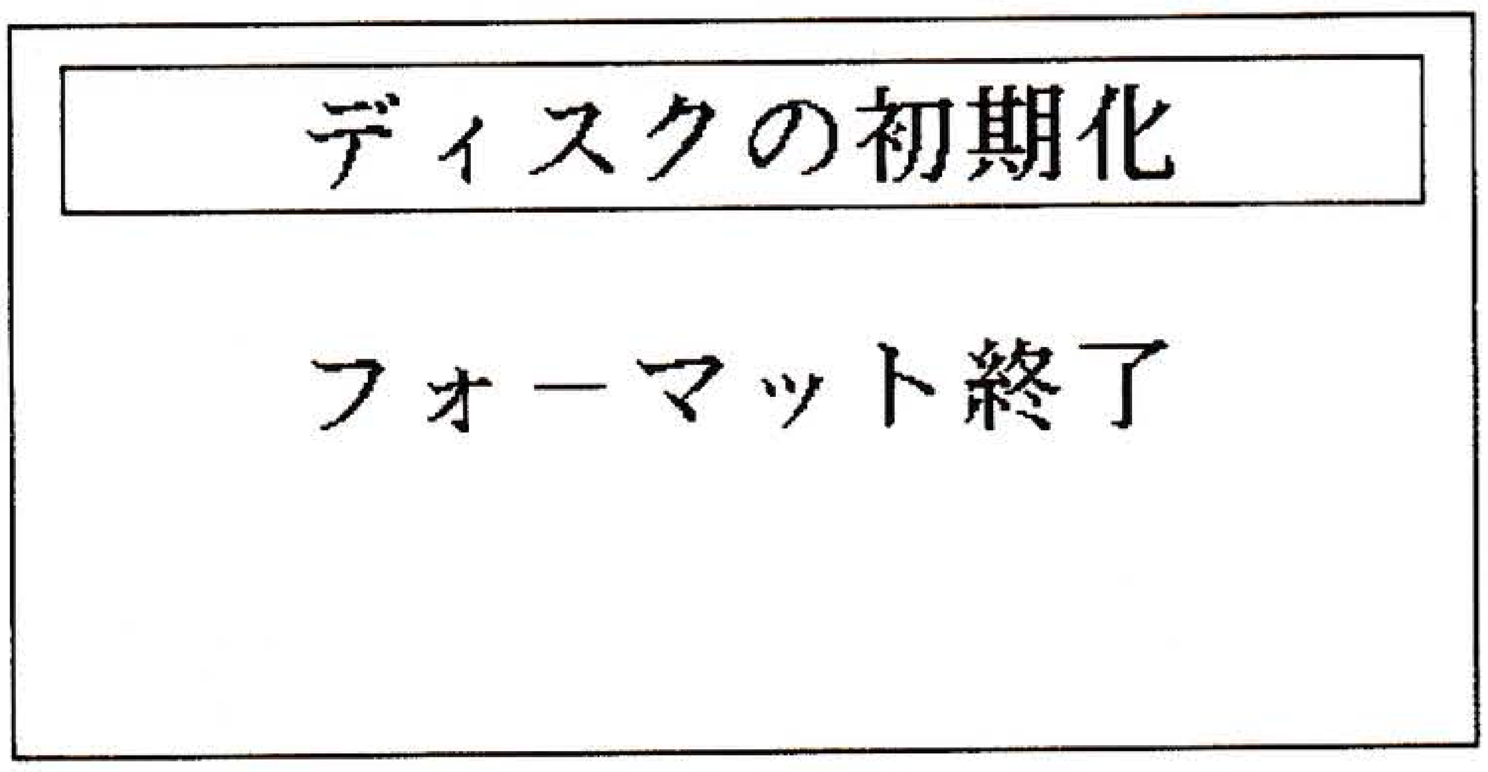


③ フォーマットしたいフロッピーディスクを内蔵フロッピーディスクに入れ、実行 を選びます。

次のように画面に表示され、フロッピーディスクドライブのアクセスランプが点灯し、フォーマットが始まります。



フォーマットが終わると次のように表示が変わり、しばらくしてアクセスランプが消えます。



この表示は、次にキー入力をするかトリガーボタンA（Ⅰ）を押したときに消えます。

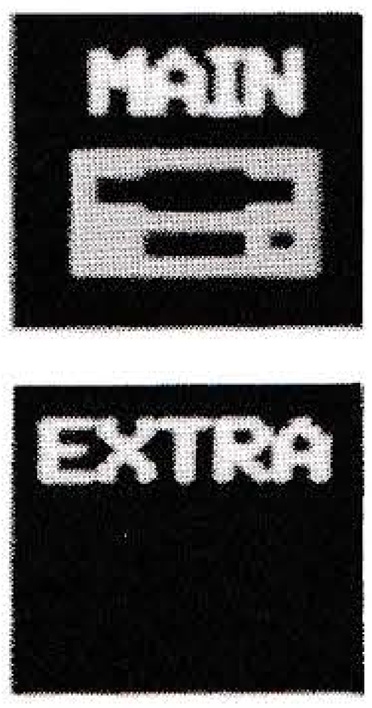
■ドライブ切換え　（[<] [>] ： [⇦] [⇨]）

ドライブ切換えは、増設フロッピーディスクドライブを接続しているときに、ディスクツールによる操作の対象を内蔵ドライブと増設ドライブのあいだで切り換える機能です。増設ドライブを接続していないときは、この機能を選んでも無視されます。

ドライブ切換えは、次のようにします。

① [⇦] または [⇨] のどちらかを選びます。[⇦] は内蔵ドライブを、[⇨] は増設ドライブをあらわします。

画面右側のカレントドライブ表示に、選んだドライブの絵が表示されます。



内蔵ドライブ

増設ドライブ

選ばれたドライブのアクセスランプが点灯し、ランプが消えると、選ばれたドライブのファイルが一番初めのファイルから、ディレクトリ表示欄に表示されます。

ご注意

・フォーマットは、ドライブ切換えをしても増設ドライブに対しては使用できません。
・コピー．ディスクコピーのコピー元は、必ず内蔵ドライブになります。

2. カードファイルとは

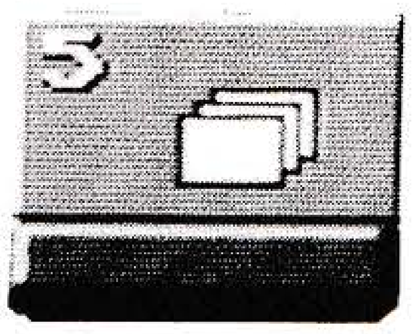
年賀状を書くときや遠くにいる友達に久し振りに電話してみようというときに、住所や電話番号を思い出せなくて困ったことはありませんか？　自分専用の住所録や電話帳を作っている人も多いと思いますが、人数が多くなればなるほど相手の人を捜し出すのがたいへんになります。また、せっかく捜し出しやすいようにアイウエオ順に整理して書き込んでも、新しく知り合った人の住所や電話番号を後から書き加えると順番が狂ってしまいます。
このような、身の回りにある覚えておきたいことがらの整理にはパソコンを使いましょう。
パソコンで電話帳や住所録を作れば、書き加えたり取り出したりするのは簡単です。
そのためのソフトがカードファイルです。



カードファイルには、住所録と電話帳の他に白紙のメモ・ケイ線入りのメモ・カセットテープを管理するための索引の5種類の用紙が用意されています。

始めかた／終わりかた（カードファイル）

カードファイルのスタートのしかたと終わりかたを覚えておきましょう。



コックピット画面でカードファイルをスタートさせるためのアイコンは、左のような形をしています。

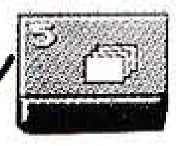
■スタートのしかた

① 入力機器の指定により、次のどちらかの操作をします。

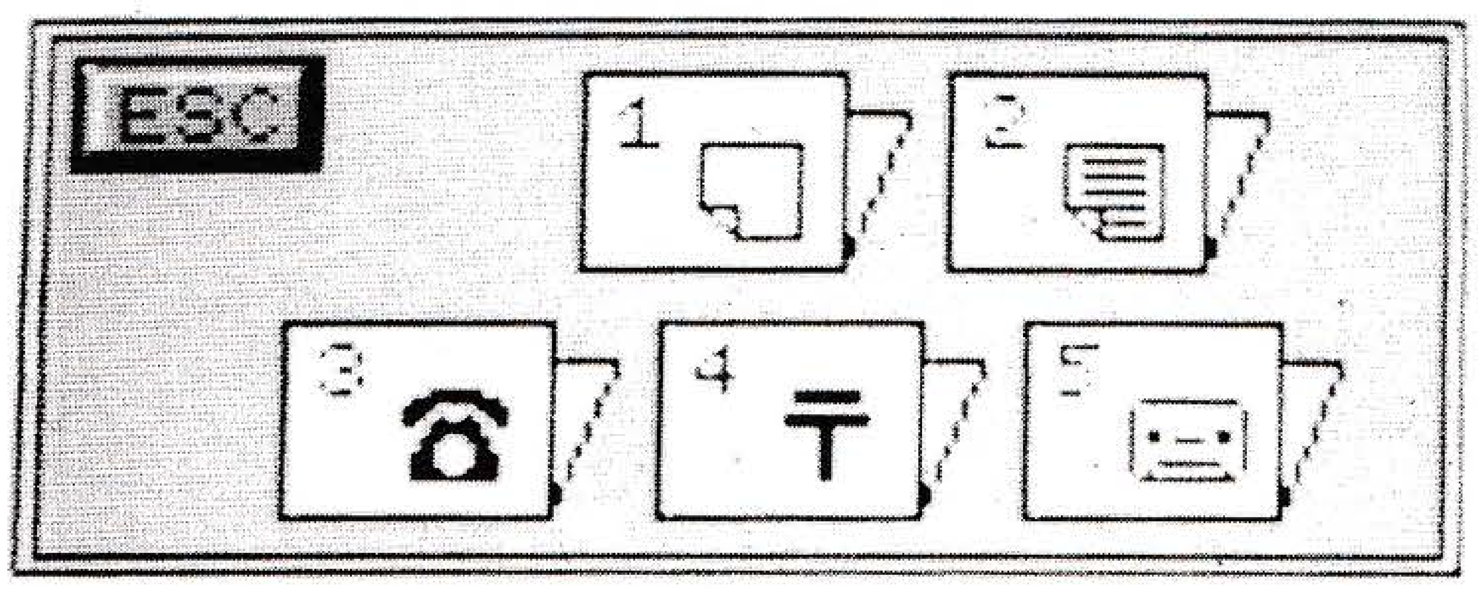
◆キーボードの場合

5 キーを押します。

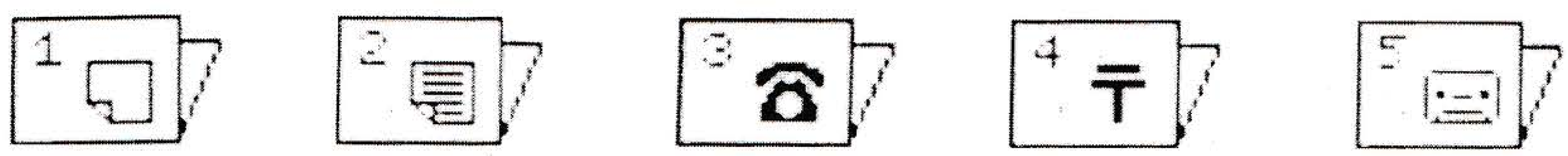
◆ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスの場合

画面のアイコンにカーソル を合わせて、トリガーボタンA（Ⅰ）を押します。

次のように画面に表示されます。



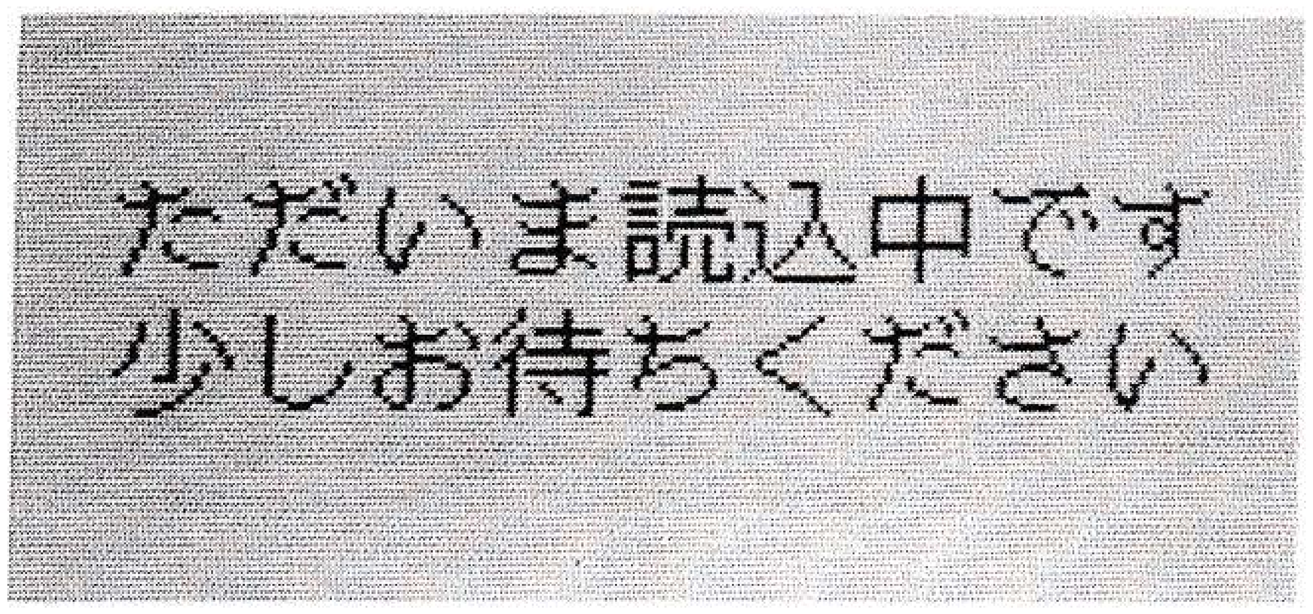
この表示を、「カードファイルのメニュー」と呼びます。
これらのアイコンは、それぞれカードの種類をあらわしています。



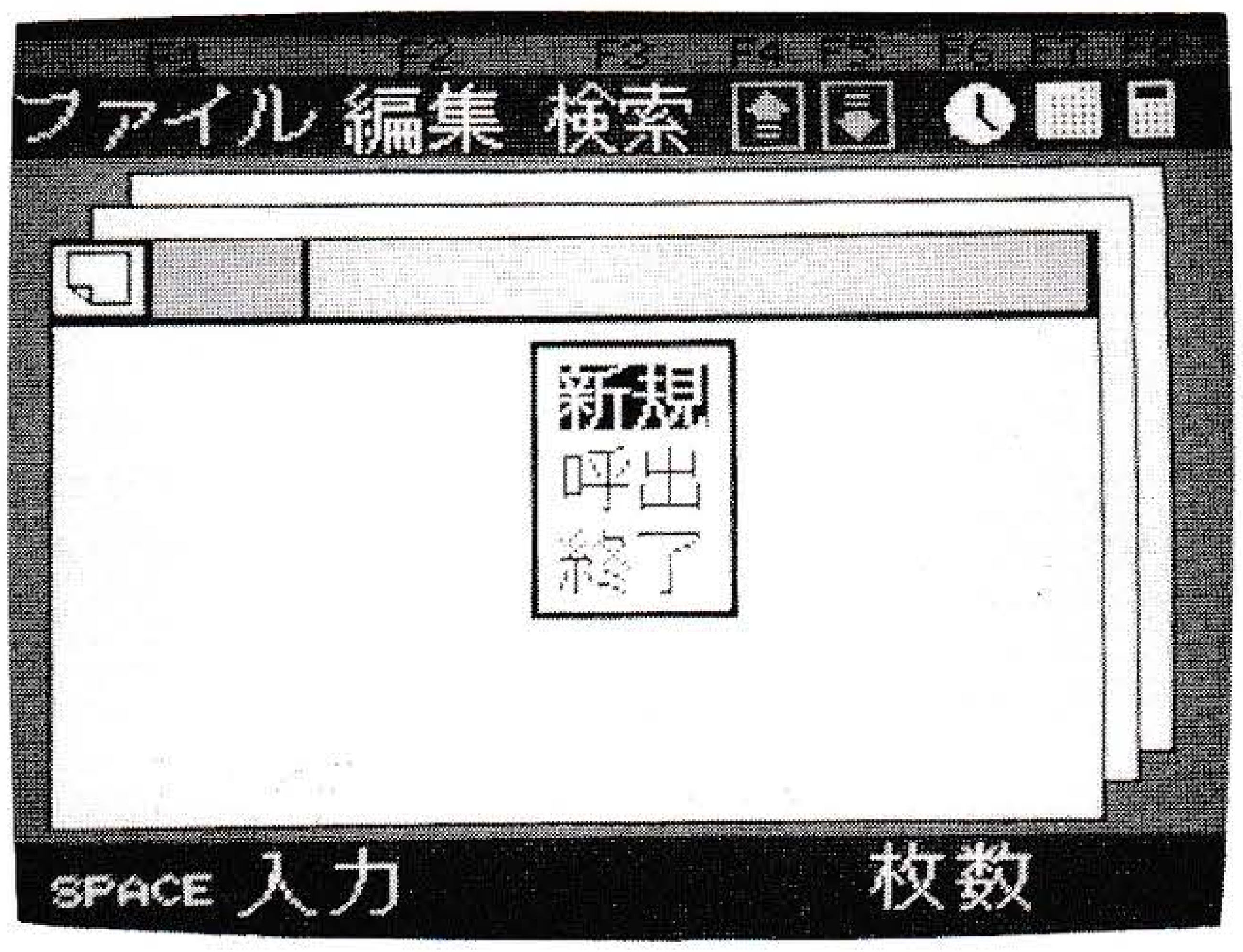
1.白紙メモ　2.ケイ線入りメモ　3.電話帳　4.住所録　5.カセットテープの索引

② 操作したいカードのアイコンを選びます。（ ESC を選ぶとカードファイルのメニューが消え、カードファイルを選ぶ前の状態に戻ります。）

カードファイルのメニューが消え、アクセスランプが点灯して、次のように画面に表示されます。



しばらくするとアクセスランプが消え、コックピット画面も消えて下のような画面が表示されます。



これがカードファイルの画面で、選んだカードの種類により、少し異なります。
中央の枠の中の表示は、いまから行う作業の種類を指定することを求めるものです。このような表示を「サブメニュー」と呼び、サブメニューの中に表示された項目は、それ自体アイコンになっています。
黒地に白文字で表示されているアイコンは、現在指定されている項目であることをあらわします。サブメニューで項目を選ぶには、次のようにします。

◆キーボードの場合

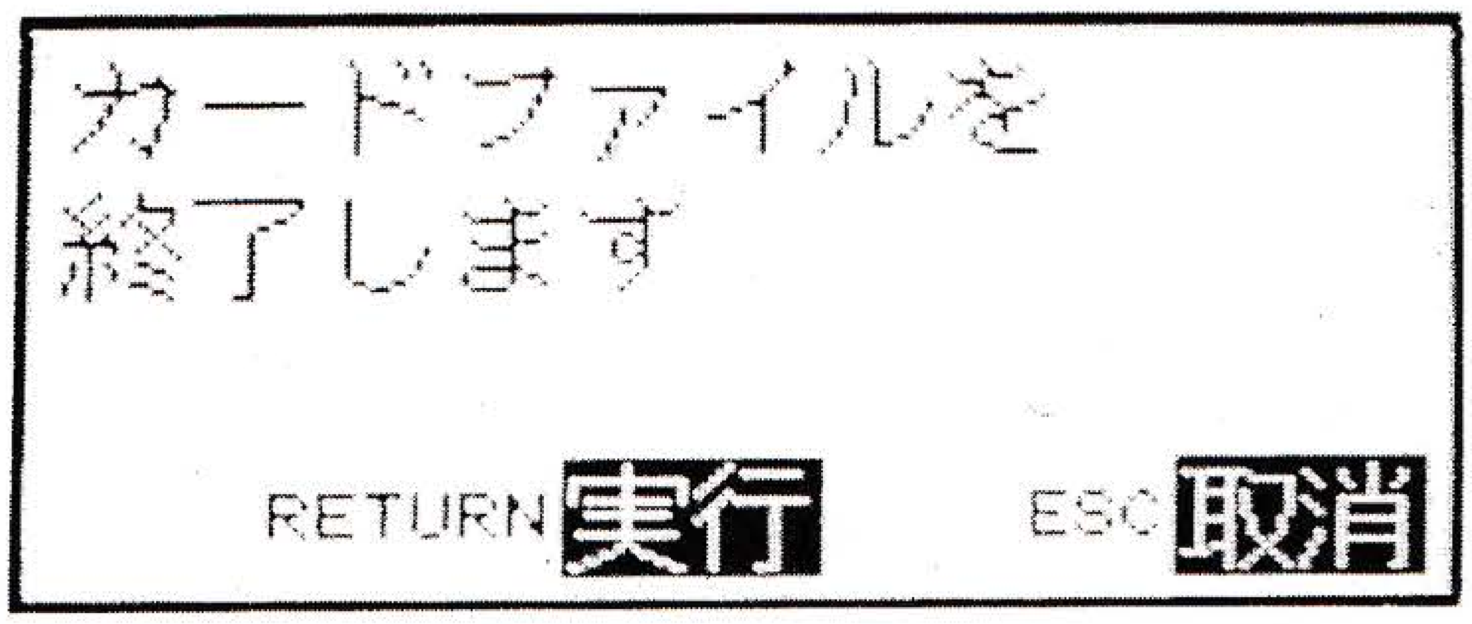
カーソル ∧ ∨ を押すと上下しますから、目的のアイコンの位置で SPACE キーを押します。

◆ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスの場合

目的のアイコンに画面のカーソル ⇖ を合わせて、トリガーボタンA（Ⅰ）を押します。

■終わりかた

サブメニューで 終了 を選ぶと、サブメニューは消えて次のように表示されます。



実行を選ぶとカードファイルの画面は消え、コックピット画面に戻ります。

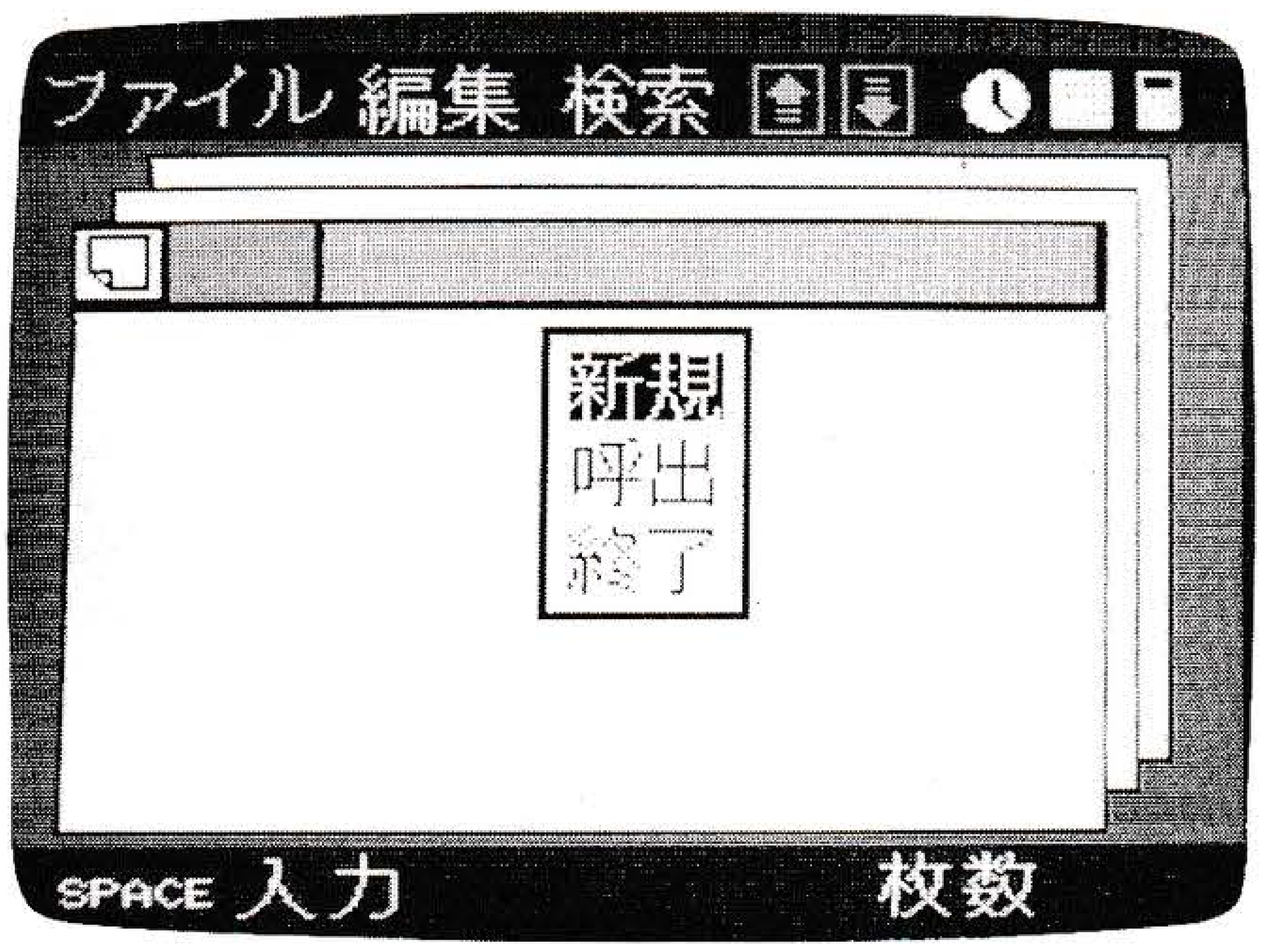
取消を選ぶと、終了を選ぶ前のサブメニューが表示された状態に戻ります。

ファイルを作りましょう

実際にカードファイルを使って、カードに文字を入力し、一つのファイルを作ってみましょう。

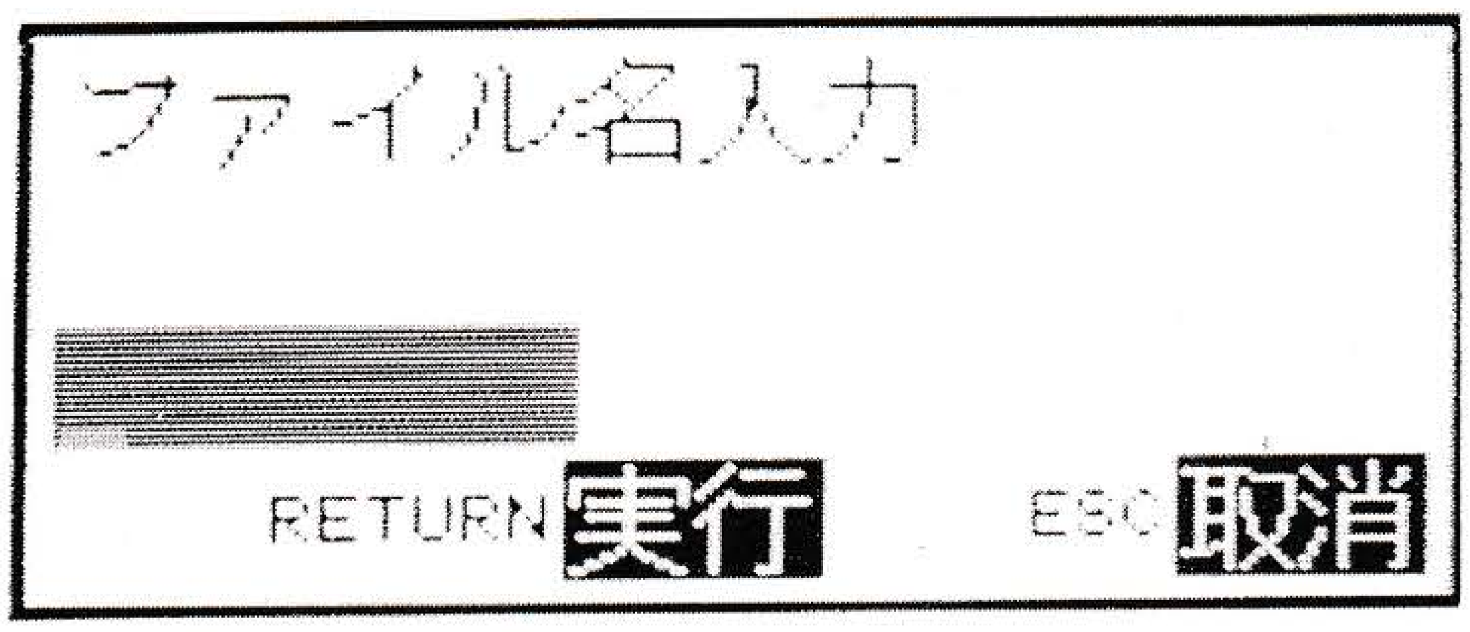
■カードファイルを作るには

カードファイルのメニューでカードの種類を選び、最初のサブメニューを表示させてください。（⇨ 96ページ）・以後の説明では、白紙メモを使って説明します。



① 新規 を選びます。

サブメニューは消えて、次のように表示されます。



② ファイルの名前を決め、キーを押して入力します。
入力された文字は、表示の灰色の欄の中の黄色い棒（カーソル _ ）の位置に表示され、カーソル _ は右に一文字分移動します。

・キーを押しまちがえたときは、 BS キーを押してまちがえたところまでの文字を消し、正しいキーを押し直してください。

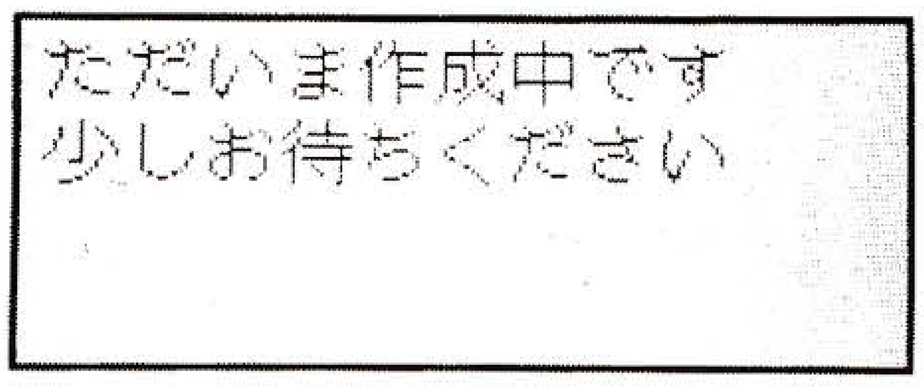
・そのままキーを押すと英字の大文字または数字や記号が入力されます。
カタカナで入力したいときは SELECT キーを一度押せばキーの上に表示されているカタカナが入力されるカナ入力が、もう一度押せばローマ字のつづりかたにしたがってキーを押すとカタカナで入力されるローマ字カナ入力ができるようになります。
現在の入力モードは画面下に次のように表示されています。

英数 英文字・数字　カナ カタカナ　Rカナ ローマ字カナ変換

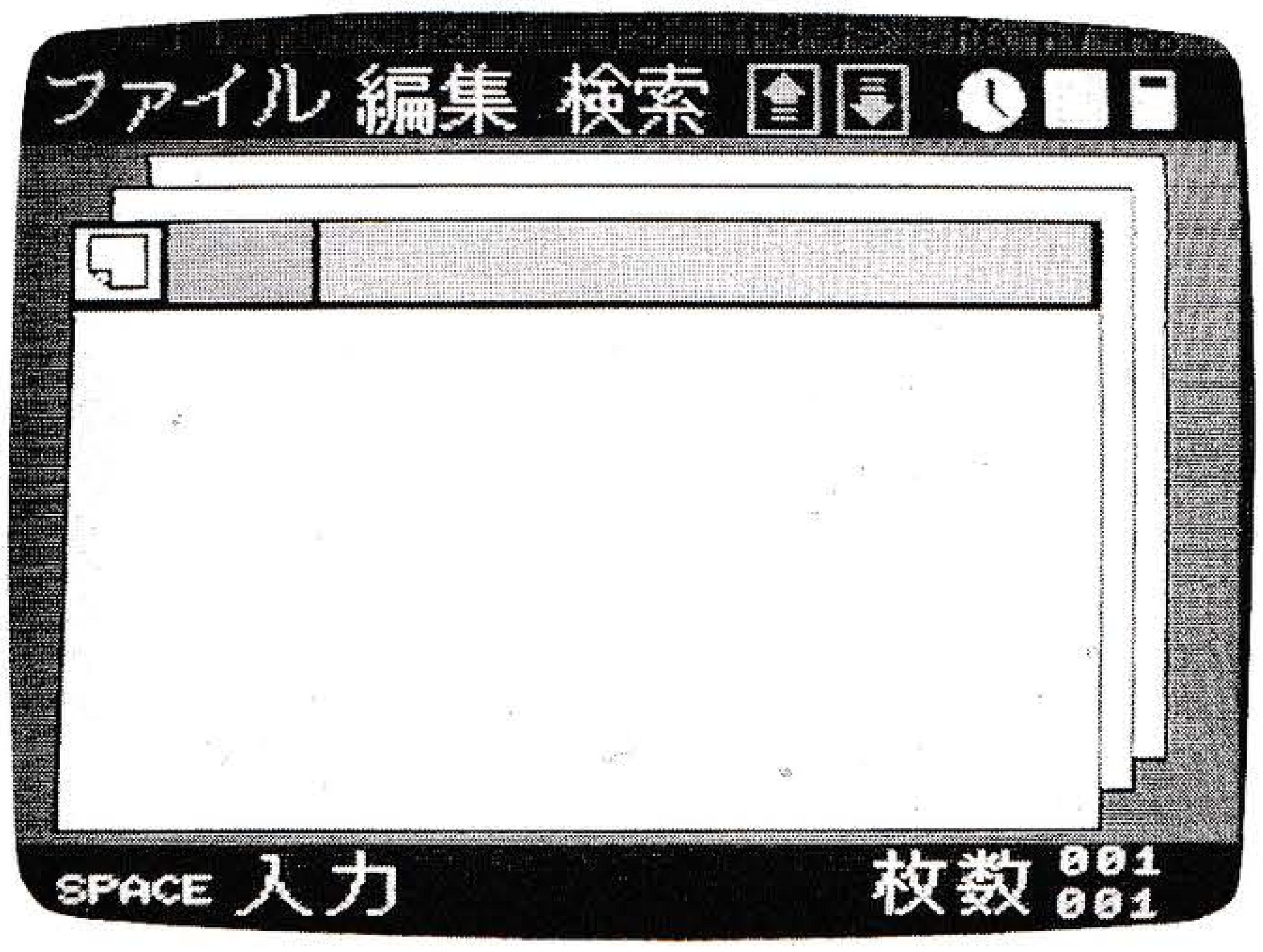
・付属ソフトではファイル名にひらがなは使えません。
・拡張子はカードファイルが自動的に付けますから入力しないでください。

※カードファイルが使用する拡張子は次の5種類です。ＢＡＳＩＣでのこれらの拡張子の使用は避けてください。
ＣＤＡ（白紙メモ）・ＣＤＢ（ケイ線入りメモ）・ＣＤＣ（住所録）
ＣＤＤ（電話帳）・ＣＤＥ（カセットテープの索引）
※ディスクツールやＢＡＳＩＣで、拡張子を変更すると読み込めなくなります。

③ ファイル名を入力したら ↵ キーを押してください。
次のように画面に表示され、アクセスランプが点灯します。



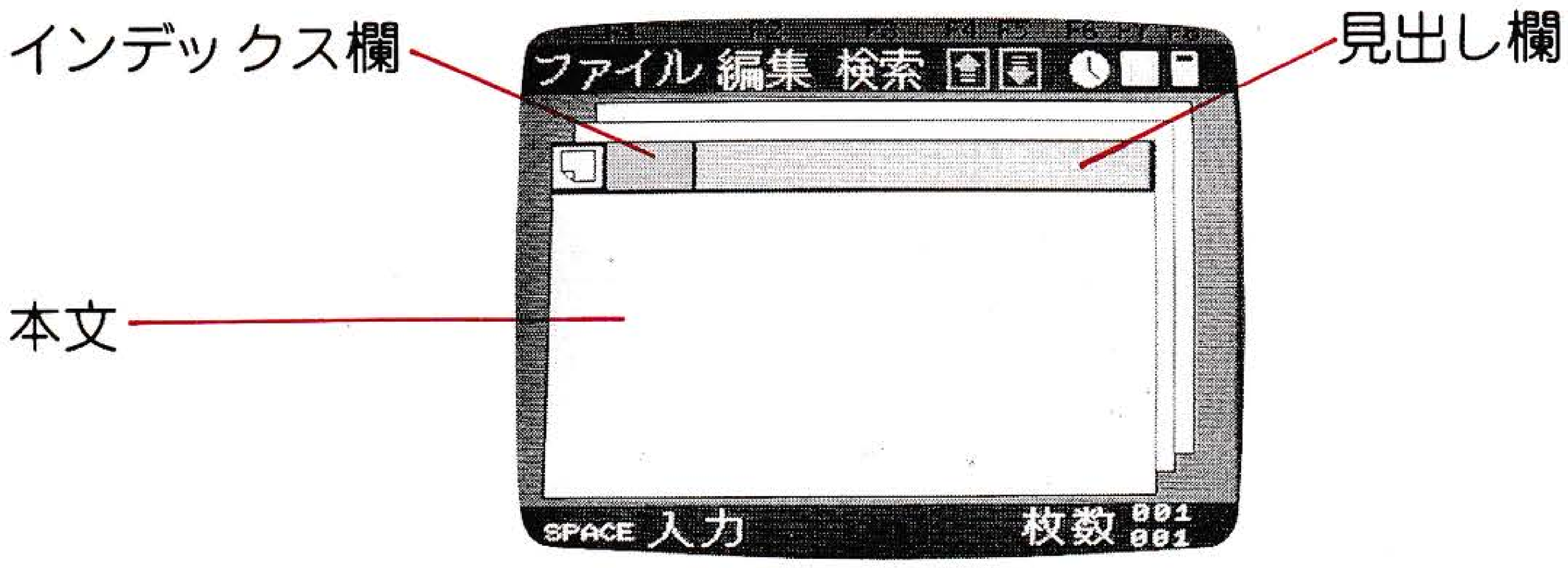
このときフロッピーディスクの中に、入力したファイル名のファイルが作られます。ただし、まだこのときには、このファイルには何も書き込まれていません。
しばらくすると表示とアクセスランプが消え、画面は次のようになります。



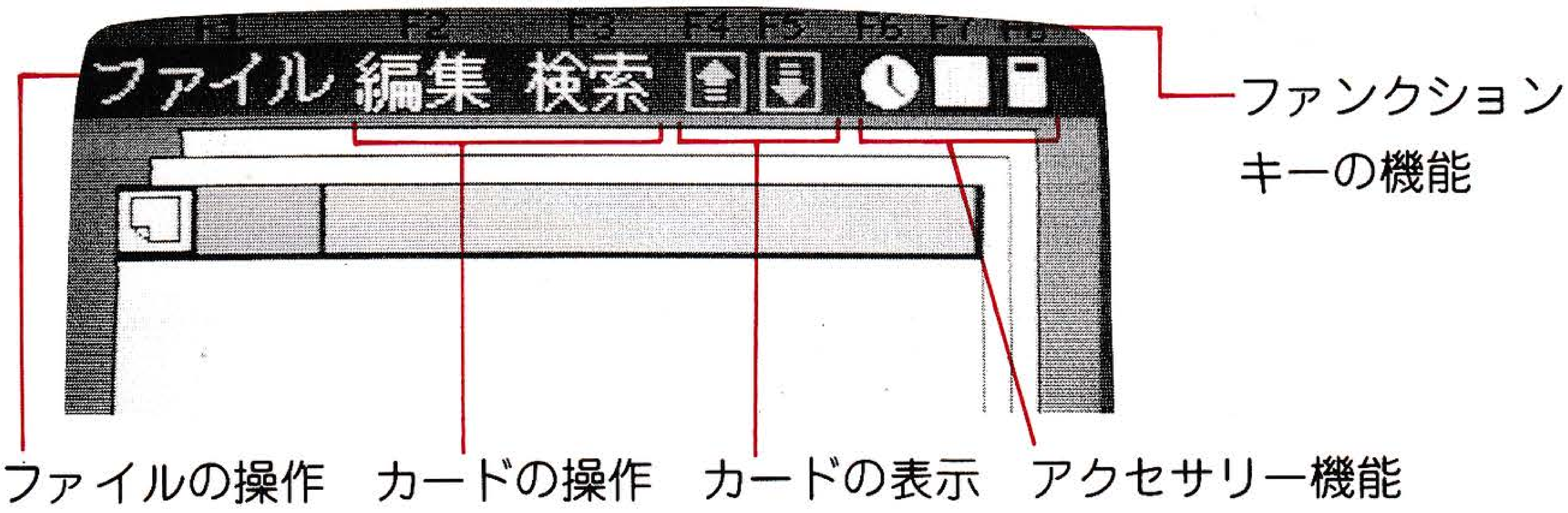
ファイルを作りましょう

この状態の画面を「カード画面」と呼びます。

カード画面の中央に表示されているのはこれから書き込むカードです。



画面の一番上に表示されている文字や絵は、文字の入力以外の各種の機能を操作するためのアイコンです。



画面の一番下には、カードファイルを終了するためのアイコン ESC 、文字の入力モードを設定する2つのアイコン、それに、現在表示されているカードが全部で何枚のカードを持つファイルの中で何枚目のカードかをあらわす数字などが表示されています。

（入力モードを設定する2つのアイコンは、入力機器としてキーボードのみを指定しているときには SPACE キーを押すまで表示されません。）



●カードに書き込むには

① 入力機器の指定により次のどちらかの操作をしてください。

◆キーボードのみの場合

SPACE キーを押します。
カードのインデックス欄にペン先の形をしたカーソルが表示されます。これを「カーソル 」と呼びます。

◆ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスの場合

トリガーボタンA（Ⅰ）を押します。
カードのインデックス欄に、ペン先の形をしたカーソルが表示されます。これを「カーソル 」と呼びます。



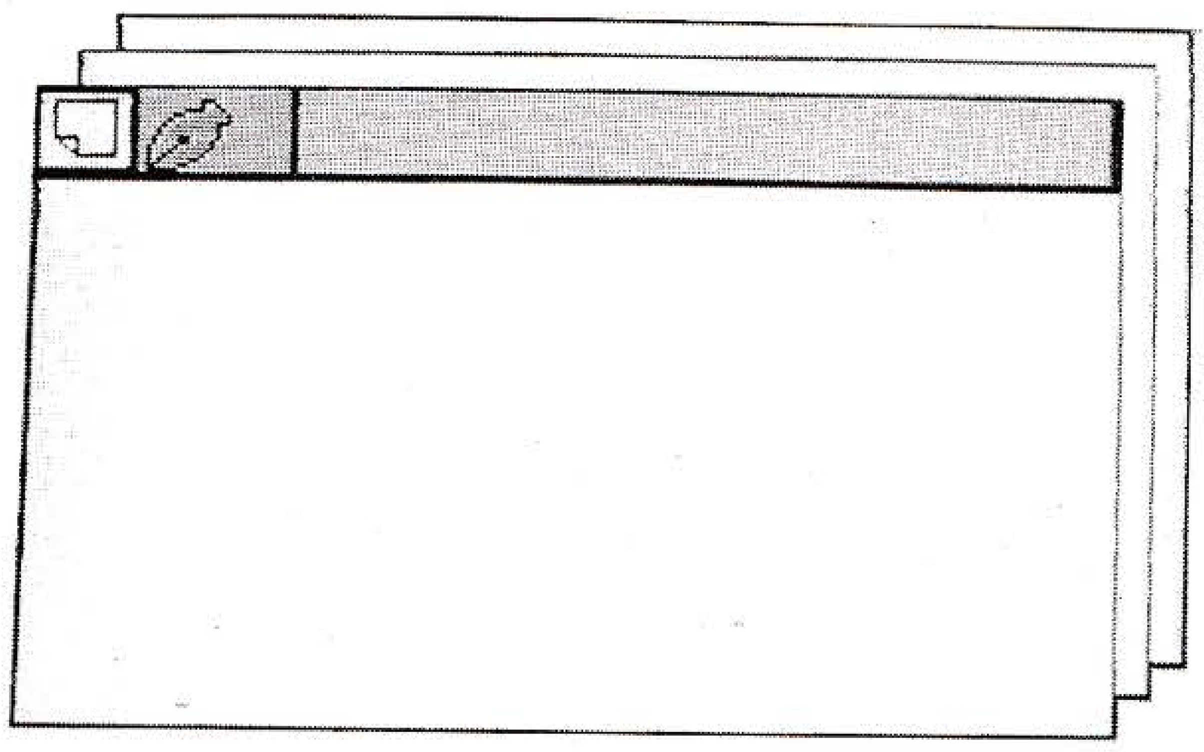
書き込み中の画面

書き込み中は、画面上部に表示されたアイコンは選べません。
画面下部に表示されたアイコンだけが選べます。

ESC を選ぶと書き込みを中止できます。

② カードにインデックスを書き込みます。

インデックスは 3文字までの英数字またはカタカナで書き込みます。
カーソル をインデックス欄に移動すると、自動的にこれらの文字しか入力できなくなります。



文字の書き込みかたについては、 120ページをお読みください。

インデックスは、ファイルの中でカードを並べる順番を決めるためのものです。

ファイルを作りましょう

数字と英文字・カタカナの間での順番は次のようになります。

（ファイルの先頭）　数字 ⇨ 英大文字 ⇨ 英小文字 ⇨ カタカナ

インデックスを書き換えることにより、自動的に並べ換えられます。

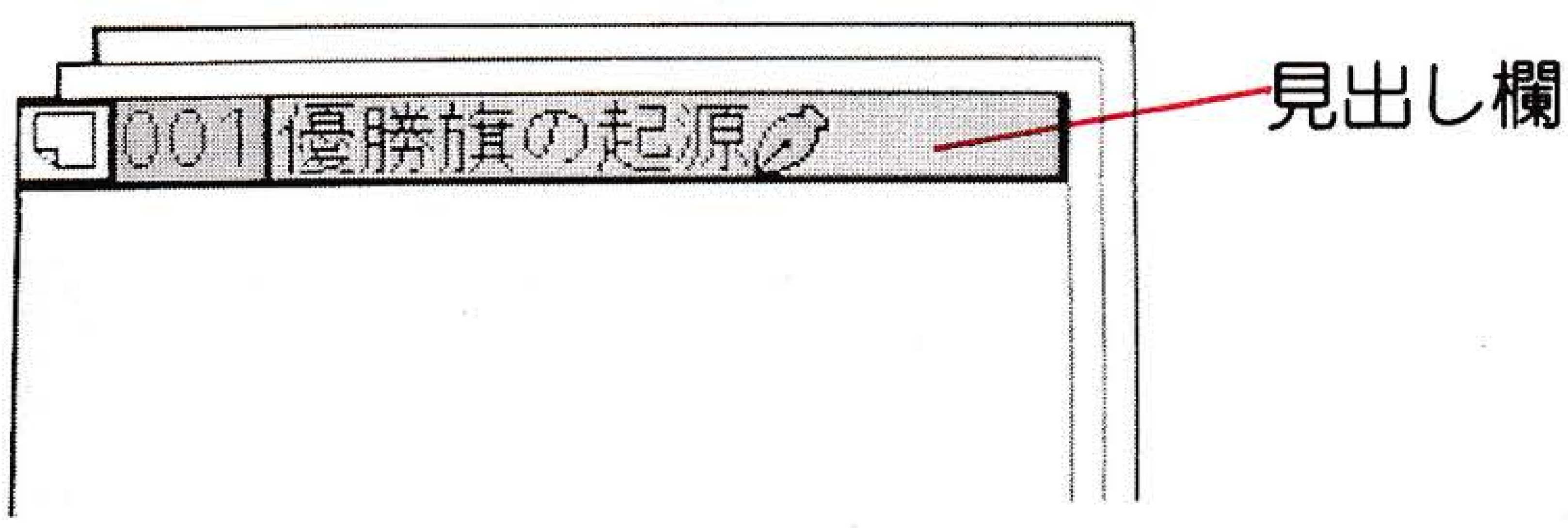
インデックスに何も書かれていないカードは、常にファイルの先頭に置かれます。

数字は0～999、英字はアルファベット順、カタカナは五十音順になります。

数字でインデックスを書き込むときは、一番づつ変えるのではなく、十番づつ変えるようにすると、あとでカードを追加するときにその間の番号が使えて便利です。（それでも「000」から「990」まで最大100枚のカードを区別できます。）

③ インデックスの書き込みが終わったら、カーソル を見出し欄に移動して見出しを書き込みます。
見出しは、後でそのカードを捜すときにてがかりにするものですから、できるだけわかりやすく区別しやすいものにしましょう。

文字の書き込みかたは120ページをお読みください。



④ 見出しの書き込みが終わったら、 キーを押してカーソル を下に移動し、本文を書き込みます。

●書き込みを終えるには　（ ESC ）

カードのすべての欄を書き込み終わったら、 ESC を選びます。

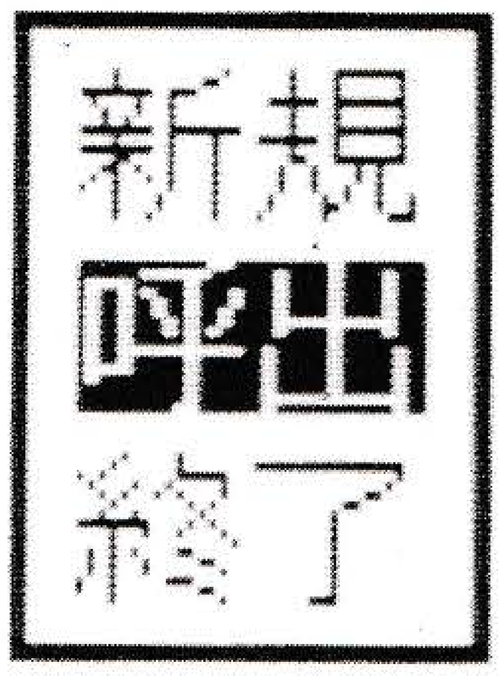
カーソル が画面から消え、アクセスランプが点灯してフロッピーディスクへの保存が始まります。（何も書き込まなかったときは、保存は行われません。また、カードの一つの欄から他の欄に移動したときも、前の欄の内容は保存されます。）

■フロッピーディスクからファイルを呼び出すには　（呼出）

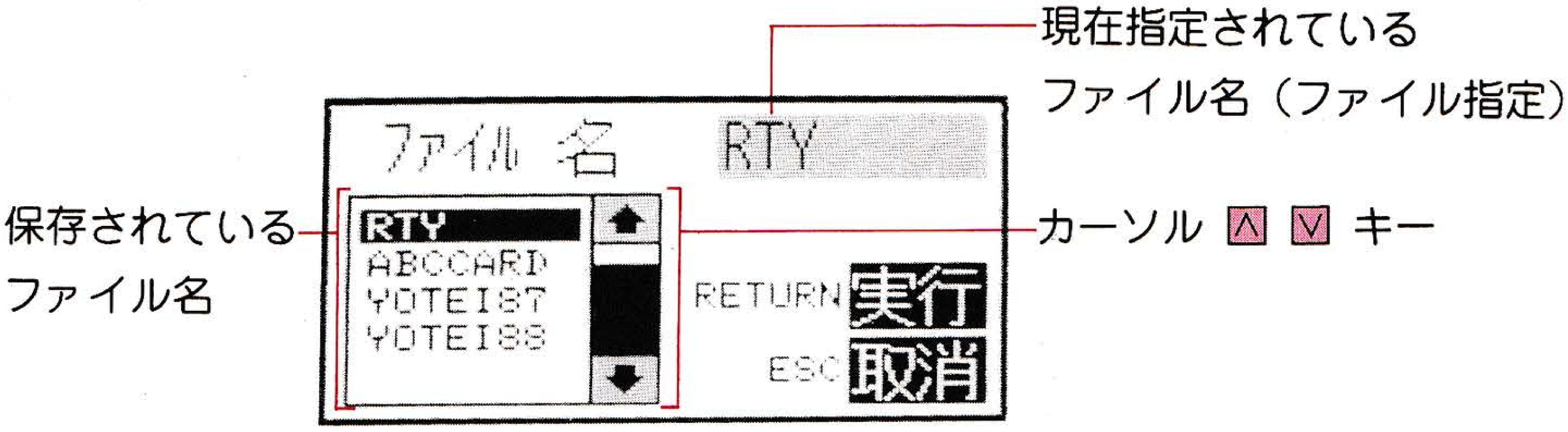
すでにフロッピーディスクに保存されたファイルを再び画面に呼び出すには、カードファイルをスタートするときに呼び出す方法とスタートしてから途中で呼び出す方法とがあります。

ここでは、スタートするときに呼び出す方法を説明します。

① カードファイルの最初のサブメニュー（⇨96ページ）が表示されたときに、呼出 を選びます。



アクセスランプが点灯したあと、次のように表示されます。



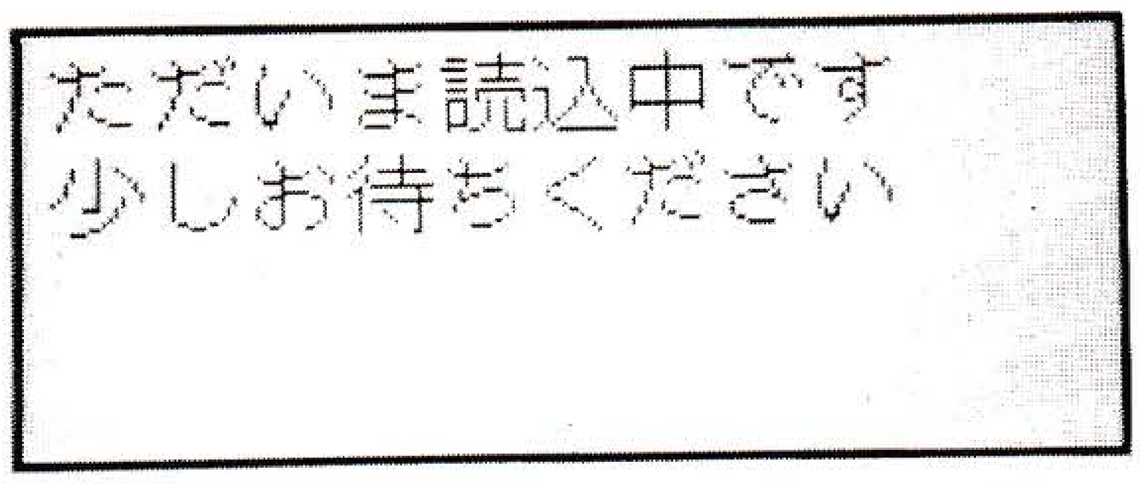
ファイル名を表示する欄には、同じ種類のカードのファイルで、現在そのフロッピーディスクに保存されているものが五つずつ表示されます。
その中で白黒逆に表示されているファイル名は、そのファイルが呼び出す対象として現在指定されていることをあらわし、同じファイル名がファイル名を表示する欄にも表示されます。
ファイル指定の変更は、⇧ ⇩ を選ぶかカーソルキーの操作により、一つずつ上下できる他、目的のファイル名に直接カーソル ⇖ を合わせて SPACE キーを押すことによっても可能です。

ファイル名を表示する欄には一度に５つまでのファイル名しか表示されませんが、ファイル指定が欄の一番下（または一番上）にあるときにさらに下（または上）に動かす操作をすることにより、一つずつ新しいファイルを表示させることができます。このとき、反対の端に表示されているファイルは一つずつ消えていきます。（スクロール）

２つのアイコン ⇧ ⇩ の間の白い横棒は、現在のファイル指定がすべてのファイルの中でどのくらいの位置にあるファイルを指しているのか見当をつけるためのもので、最上端（最下端）にあるときは、その方向にはそれ以上スクロールしません。

② ファイルを指定して、↵ キーを押します。

アクセスランプが点灯し、次のように画面に表示されます。



しばらくしてアクセスランプと表示が消え、呼び出したファイルのカード画面が表示されます。

カードファイルの操作の途中で、その画面から他のファイルを呼び出す方法については、「終了しないで別のファイルを操作するには（⇨112ページ）」をお読みください。

●ファイルにカードを追加するには　（ 編集 ▷ 追加 ）

現在、画面にカードが表示されている状態で、２枚目以降のカードを付け加えるには、次のようにします。

① 画面上部の 編集 を選びます。



次のようなサブメニューが表示されます。



② 白黒逆になっている部分を 追加 に合わせ、 SPACE キーを押します。

サブメニューが消えてからアクセスランプが点灯し、しばらくして文字の書き込まれていない新しいカードが画面に表示されます。
このとき、画面右下の枚数の表示が次のように変わります。

　　　　００１
枚数　００２ ―― すでにあるカードの枚数により変わります。

下のほうの数字はファイル全体のカードの枚数をあらわし、上の数字は現在表示されているのは何枚目のカードかをあらわしています。
※カードの順番については、102ページをお読みください。

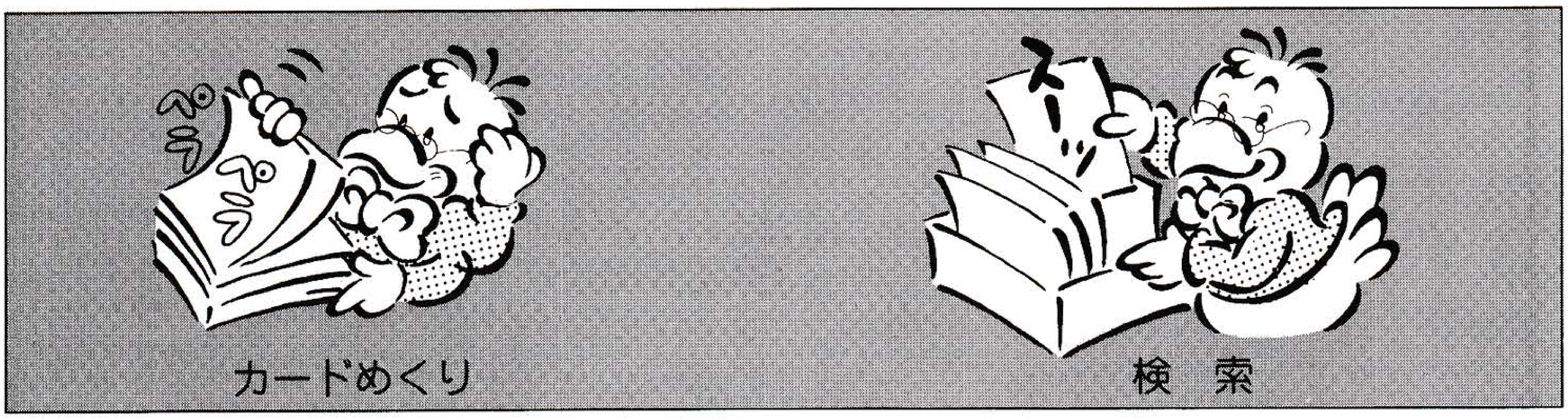
③ １枚目のカードと同じ手順で文字を書き込みます。

さらにカードを追加するときは、①から③までを繰り返してください。
※カードを追加されたファイルは、インデックスにしたがって自動的に並べ換えられます。これを「オートソート機能」と呼びます。

付属ソフト編

●他のカードを表示させるには　（F4 F5：⇧⇩）

2枚以上のカードがあるファイルで、現在表示されているもの以外のカードを表示させるには、インデックスの順番にしたがって前後のファイルを一枚ずつ表示させていく方法（カードめくり）と、ある条件を決めてその条件に合ったファイルを前から順に捜し出して表示させる方法（検索）とがあります。



ここでは、前後のファイルを一枚ずつ表示させる方法を説明します。
現在カーソル ✎ が表示されていない状態のカード画面で、

・　画面上部のアイコン ⇧ ⇩ を選びます。

⇩ ……………… 一つ後のカードを表示させます。（または F5 キーを押す）

⇧ ……………… 一つ前のカードを表示させます。（または F4 キーを押す）

少しのあいだアクセスランプが点灯し、表示されているカードが変わってアクセスランプが消えます。少し遅れて画面下部の枚数表示が、新しく表示されたカードの順番を示します。

ファイルの先頭にあるカードや、ファイルの最後にあるカードを表示しているときには、それ以上その方向の ⇧ ⇩ を選んでも表示されているカードは変わりません。

カードの枚数が多くて、一度にたくさんめくりたいときは、SHIFT ＋ F4 または SHIFT ＋ F5 を押します。押したキーの方向に10枚ずつめくることができます。

●カードの一覧を見るには　（ F 2 ▷ リスト ： 編集 ▷ リスト ）

ファイルの中のカードの枚数が多くなってくると、表示したいカードを捜すのに一枚ずつカードをめくっていては時間がかかり過ぎるようになります。
そういうときには、カードの一覧（リスト）を見て目的のカードを捜すようにしましょう。
カードの一覧には、それぞれのカードのインデックスと見出しがカードの順番にしたがって並べて表示されます。
一度に画面に表示されるのは8枚分のカードのリストですが、リストをスクロールさせることにより、ファイルのすべてのカードを表示させることができます。

カーソル が表示されていない状態のカード画面で、

① 画面上部のアイコン 編集 を選びます。

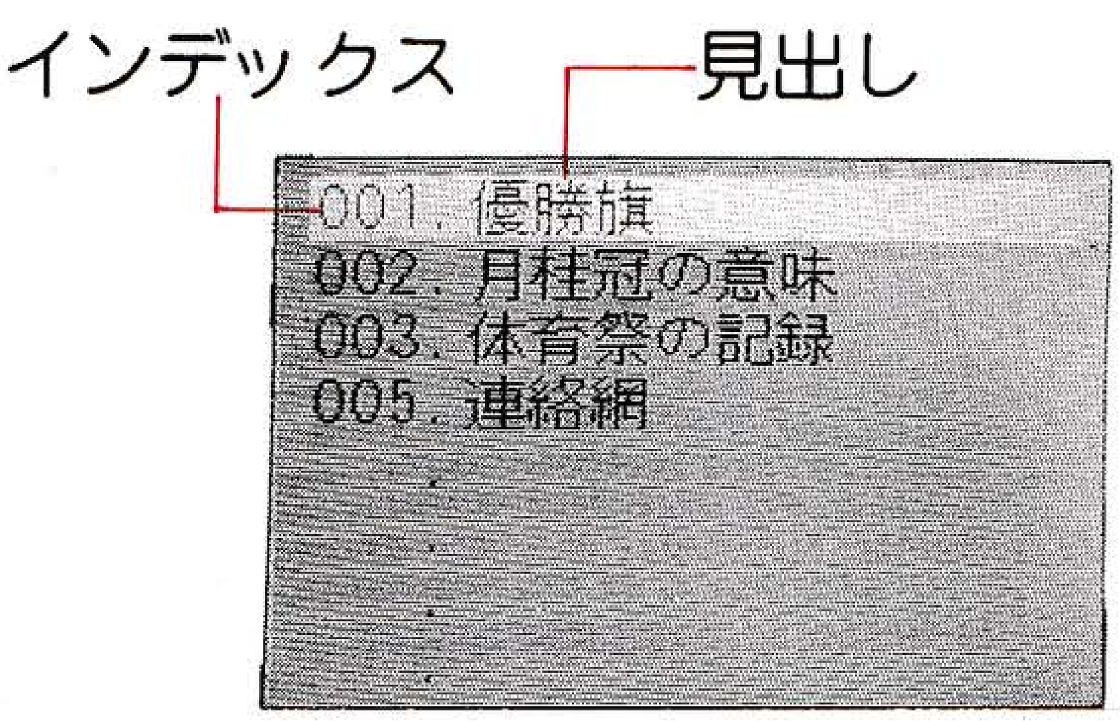


画面に次のようなサブメニューが表示されます。



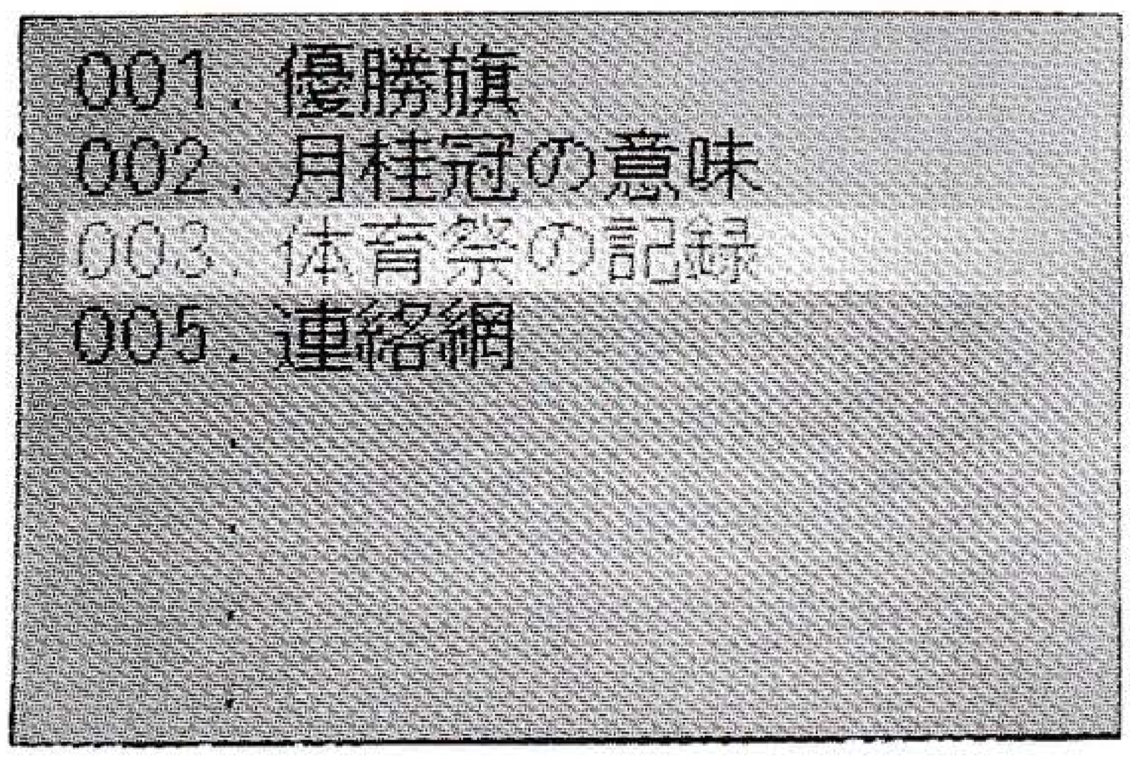
② サブメニューの リスト を選びます。

画面にリストが表示されます。



リストに表示されるのは、[編集] を実行する前に表示されていたカードを先頭とする 8 枚のカードのインデックスと見出しです。
先頭のファイルのバックが黄色く表示されているのは、現在そのファイルが、操作の対象として指定されていることを示します。この黄色いバックを「ポインタ」と呼びます。

③ カーソル [∧] [∨] キーを使ってポインタを上下させ、目的のファイルに合わせます。



④ [SPACE] キーを押します。

リストの表示が消え、アクセスランプが点灯してから、指定したカードが画面に表示されます。

◆カーソル ⇖ を目的のファイルに合わせてトリガーボタンAを 2 回押しても同じ操作ができます。

目的のカードがリストに表示されていないときは、次のようにしてリストをスクロールさせます。

・ポインタをリストの一番下のカードに合わせて、目的のカードが表示されるまで繰り返しカーソル [∨] キーまたは [F5] キーを押します。

カードの数が多過ぎてスクロールでは時間がかかり過ぎるときは、次のようにしてリストに表示されているカードを次の一組に入れ替えます。

・ [SHIFT] ＋ [F4] （ [F9] ）または [SHIFT] ＋ [F5] （ [F10] ）を押します。

リストの内容が、現在表示されている最後のカードの次のカードからの一組に変わります。目的のカードがリストに表示されるまで、この操作を繰り返します。

●不要になったカードを捨てるには　（F2：編集 ▷ 削除）

① カード画面で 編集 を選んで、サブメニューを表示させます。

② 削除 を選びます。

サブメニューが消えて次のように表示されます。



③ 実行 を選びます。

表示が消えてアクセスランプが点灯し、しばらくしてアクセスランプが消えると現在のカードも消えます。
このとき、そのファイルに他にもカードがあれば、次のカードが表示されます。
他にカードが無いときは、何も書き込まれていない新しいカードが表示されます。

●よく似たカードを作るときは　（F2：編集 ▷ コピー）

一部分が異なるだけのカードを作るときには、次のようにすれば簡単にできます。

① 元になるカードを画面に表示させます。

② 編集 を選んでサブメニューを表示させます。

③ サブメニューの中から コピー を選びます。

画面のカードはそのままで、右下の合計枚数の表示だけが一枚分増えます。
試しに次のカードをめくってください。
まったく同じカードが表示されます。

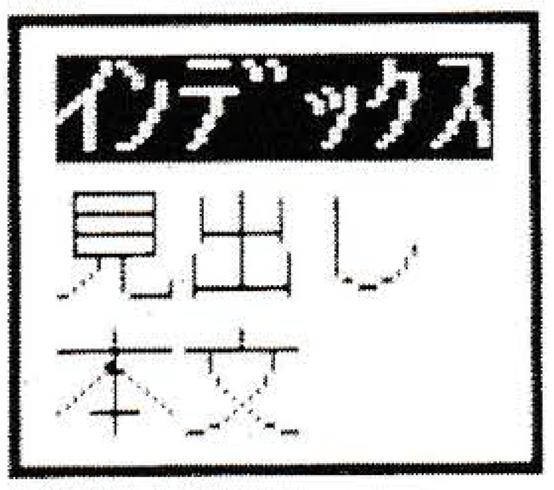
④ 必要な部分だけを変更します。

●一定の条件に合うカードを捜すには　（ F3 ： 検索 ）

たとえば、本文に「予定」という文字が含まれているカードを捜して表示させたいとします。
見出しに「予定」という文字を使ってあればリストによって捜すこともできますが、そうでなければ、何十枚もカードのあるファイルを一枚ずつ表示させて捜すことになります。これではたまりません。そんな作業はパソコンにやらせましょう。
パソコンなら一定の条件を指定してやれば、すぐにその条件に合ったカードを捜し出します。

上の例で説明します。

① カード画面で 検索 を選んで、サブメニューを表示させます。



② 本文 を選びます。

次のように画面に表示されます。

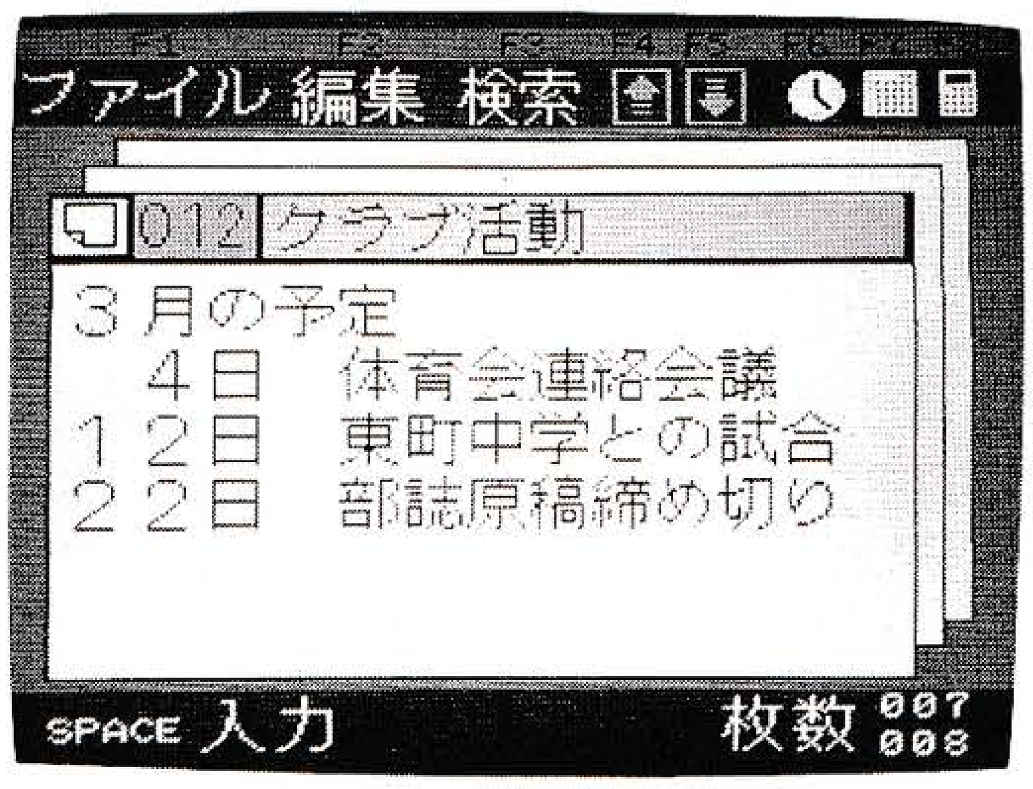


③ 「予定」と書き込みます。
（⇨ 120ページ）

※検索文字列は、本文と見出しは全角文字で10文字まで、インデックスは半角文字で３文字まで書き込めます。

④ 実行 を選びます。

表示が消え、本文に「予定」という文字を含む最初のカードが画面に表示されます。

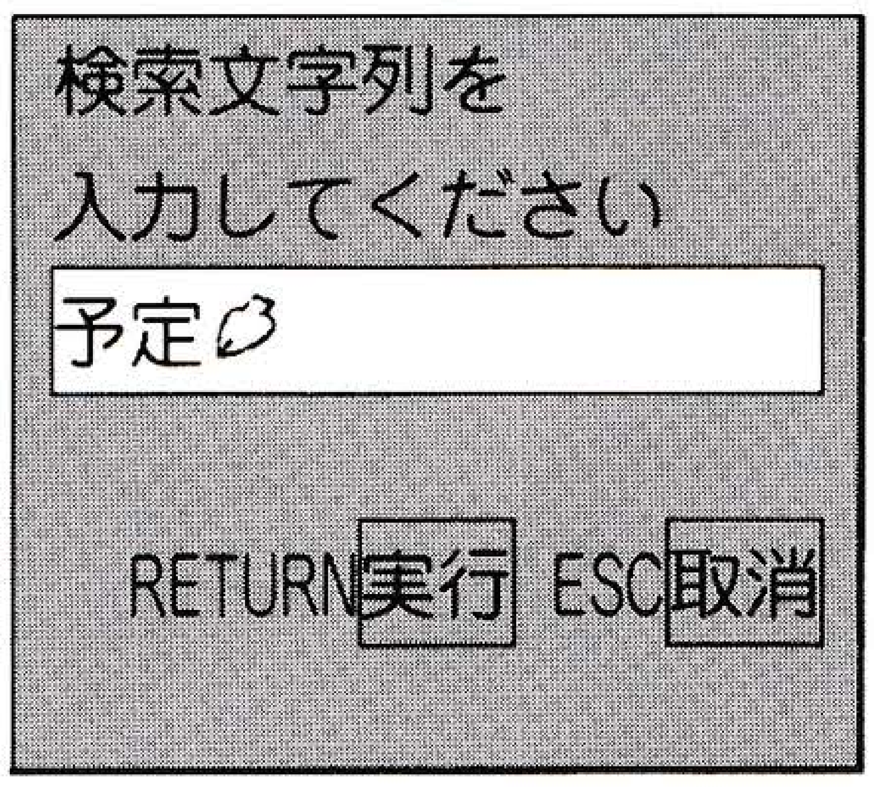


「予定」という文字を含むカードが2枚以上あるときは、一番前のカードが表示されます。

「予定」という文字を含むすべてのカードを表示させたいときは、次のようにします。

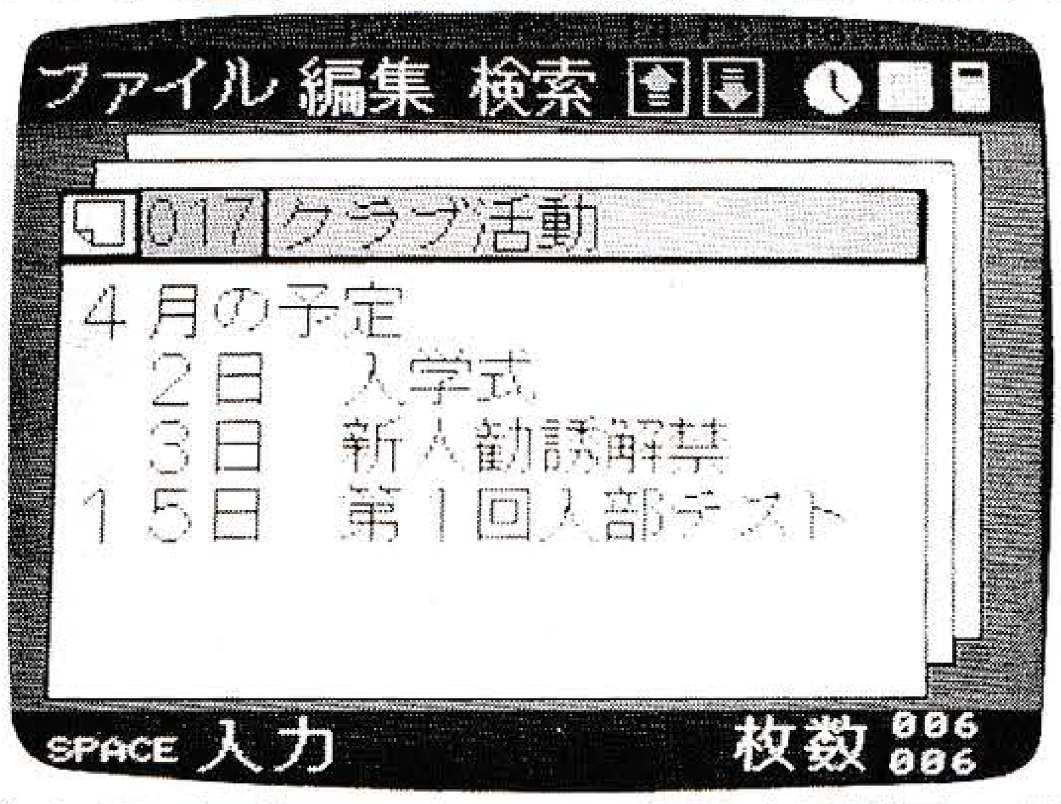
① 前のページの ④の操作を終わった状態で、 ①と ②の操作を繰り返します。

画面の表示は、すでに検索文字列が書き込まれた状態であらわれます。



② 実行 を選びます。

表示が消え、本文に「予定」という文字を含む次のカードが画面に表示されます。



③ 再び最初のカードが表示されるまで、同じ手順で操作を繰り返します。

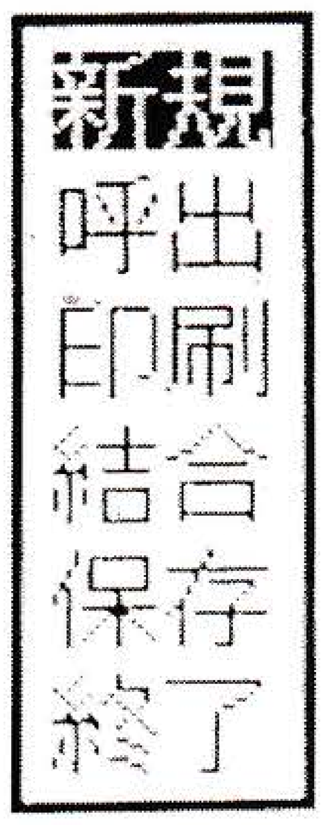
●終了しないで新しいファイルを作るには　（F1：ファイル ▷ 新規）

一つのファイルについての操作が終わってから、カードファイルを終了せずに、続けて新しいファイルを作る方法です。

カード画面で、

① ファイル を選んでサブメニューを表示させます。

② 新規 を選びます。



あとは、98 ページの「カードファイルを作るには」の説明と同じ手順で操作します。

このとき、すでに表示されていたファイルは、操作中に加えられた修正や追加を含めて、自動的にフロッピーディスクに保存されていますから、安心してファイルを作ってください。

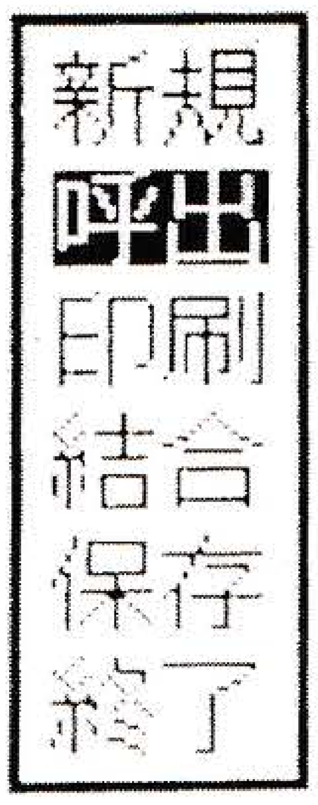
●終了しないで別のファイルを操作するには　（F1：ファイル ▷ 呼出）

一つのファイルについての操作が終わってから、カードファイルを終了せずに、続けて別のファイルを操作する方法です。

カード画面で、

① ファイル を選んでサブメニューを表示させます。

② 呼出 を選びます。



後の操作は、103 ページの「フロッピーディスクからファイルを呼び出すには」の説明と同じ手順で行います。

このとき、すでに表示されていたファイルは、操作中に加えた修正や追加などを含めて自動的にフロッピーディスクに保存されていますから安心して呼び出しをしてください。

●ファイルを別のファイル名で保存するには　（ F1 ： ファイル ▷ 保存 ）

呼び出したファイルをまず別のファイル名で保存しておいてから、あらためて何かの操作を加えれば、操作する前の状態のままのファイルと操作した後の状態のファイルとの 2 つのファイルが保存されることになります。
この機能をうまく使って、一つのファイルの中から必要なカードだけを選び出したファイルを作りましょう。

① 元になるファイルを呼び出します。 （⇨ 103ページ）

② 画面上部の ファイル を選んで、サブメニューを表示させます。

③ サブメニューの 保存 を選びます。



次ページのように表示されます。

ファイルを作りましょう



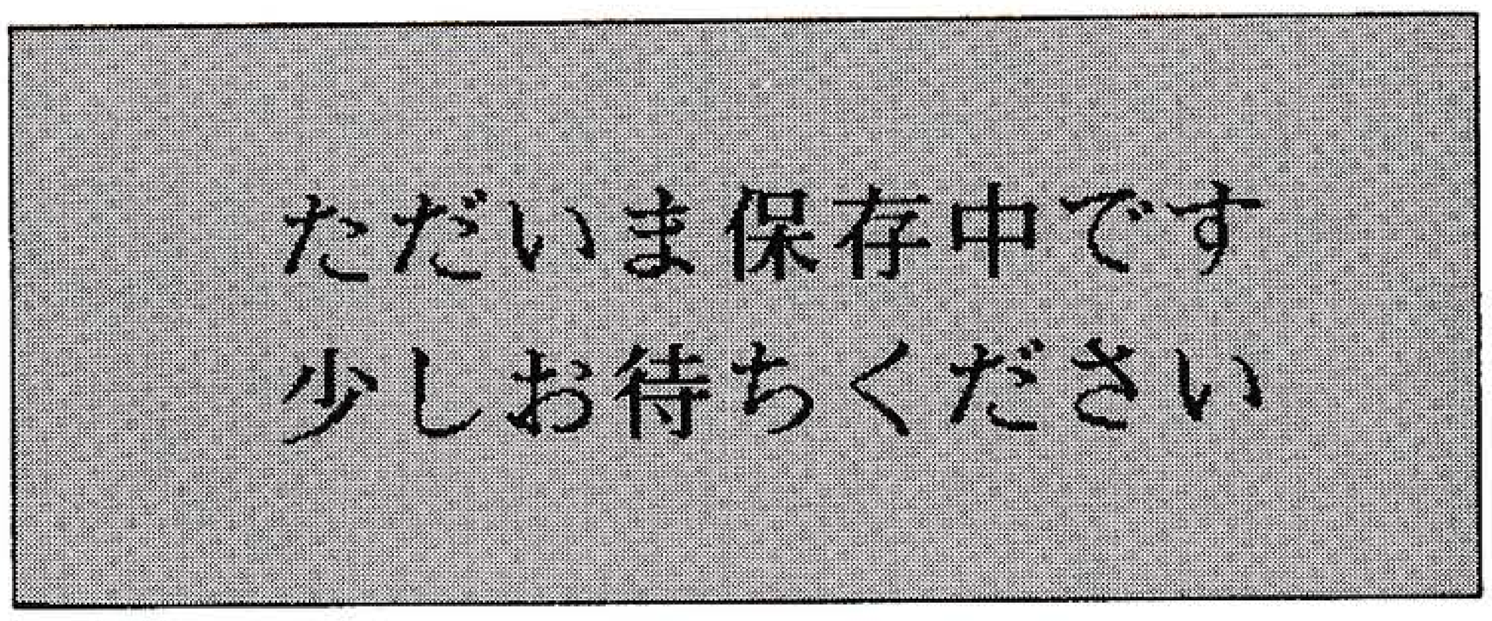
すでに表示されているファイル名は、呼び出したファイルのものです。

④ BS キーを押して、表示されているファイル名を一文字ずつ消します。

⑤ 新しいファイル名を入力します。



⑥ 実行 を選びます。
次のように画面に表示され、アクセスランプが点灯して保存が始まります。



保存が終わると表示が消え、アクセスランプも消えて元のカード画面に戻ります。

⑦ リストや検索の機能を使って、いらないカードを見付けて画面に表示させます。

⑧ 削除の機能を使って、表示されたいらないカードを捨てます。

⑨ 必要なファイルだけが残るまで、⑦ ⑧の操作を繰り返します。

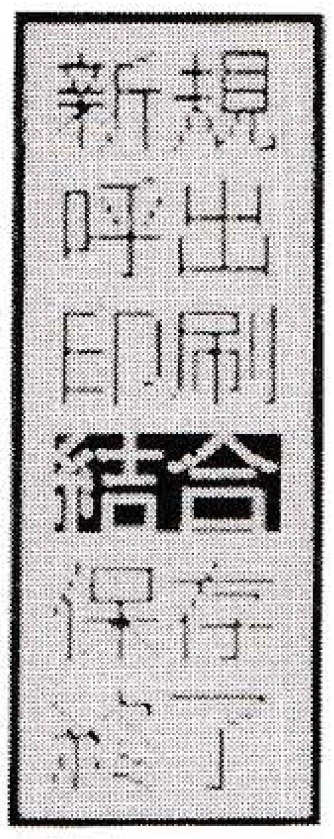
この状態で、元のファイルには必要なカードだけが残り、新しいファイルにはすべてのカードが残っています。

●他のファイルのカードを取り込むには　（F1：ファイル ▷ 結合）

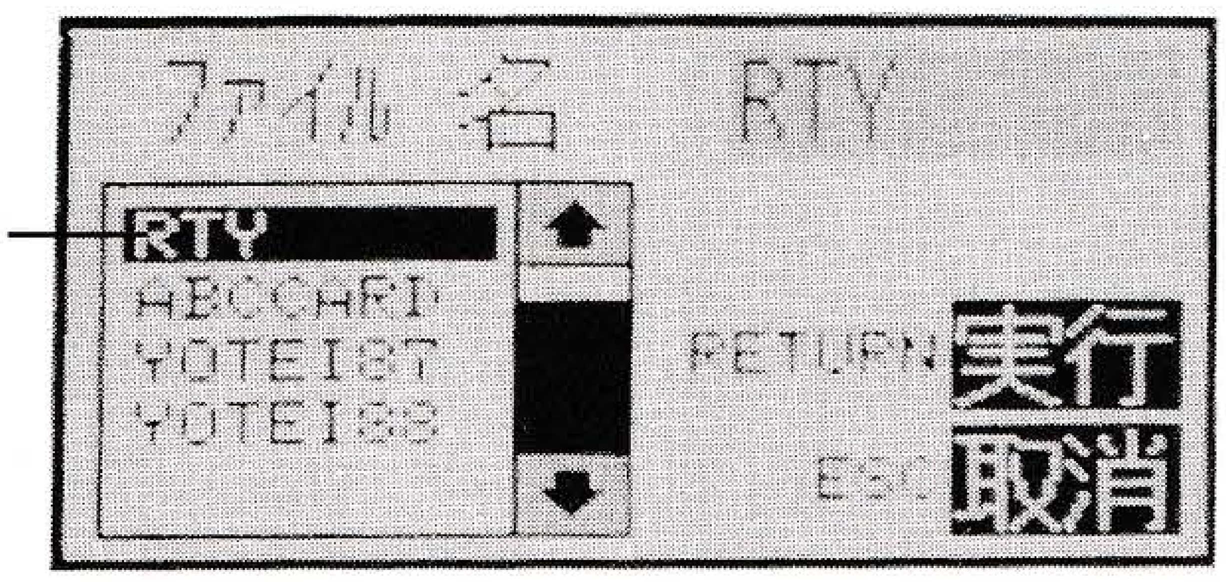
一つのファイルに、他のファイルの中にあるすべてのカードを取り込んで混ぜ合わせることができます。

① 画面上部の ファイル を選び、サブメニューを表示させます。

② サブメニューの 結合 を選びます。



次のように画面に表示されます。

ポインタ


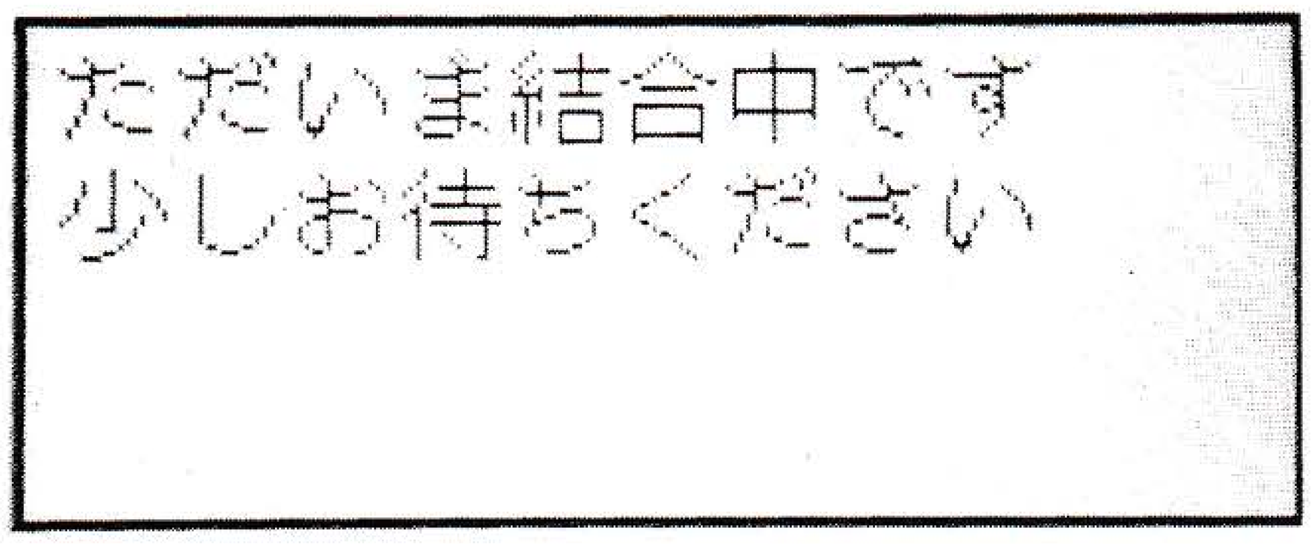
③ カーソルキーかアイコン ⇧ ⇩ を使って、ポインタを取り込みたいファイルの名前に合わせます。

ご注意

・1つのファイルには100枚までのカードしかありません。結合したいファイルの合計のカード枚数が100枚を越えるとき、あらかじめ100枚以内になるように不要なカードを削除しておいてください。

④ 実行 を選びます。

次のように画面に表示され、アクセスランプが点灯して結合が始まります。



結合が終わると表示が消え、アクセスランプも消えます。
このとき、画面に表示されるカードは、結合されてできた新しいファイルの先頭のカードです。

●カードを印刷させるには　（ F1 ： ファイル ▷ 印刷 ）

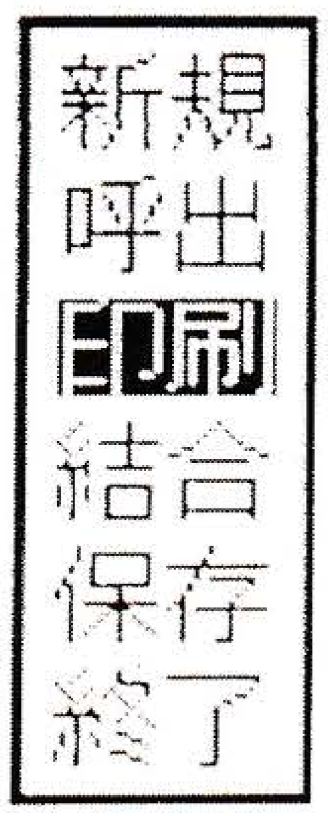
操作中のファイルの中のすべてのカードを、パソコンに接続した指定のプリンタを使って紙の上に印刷することができます。
印刷を行うには、あらかじめ次のことを確認してください。

▷プリンタはパソコンに正しく接続されていますか？
▷用紙はプリンタにセットしましたか？
▷プリンタの電源スイッチは入れましたか？

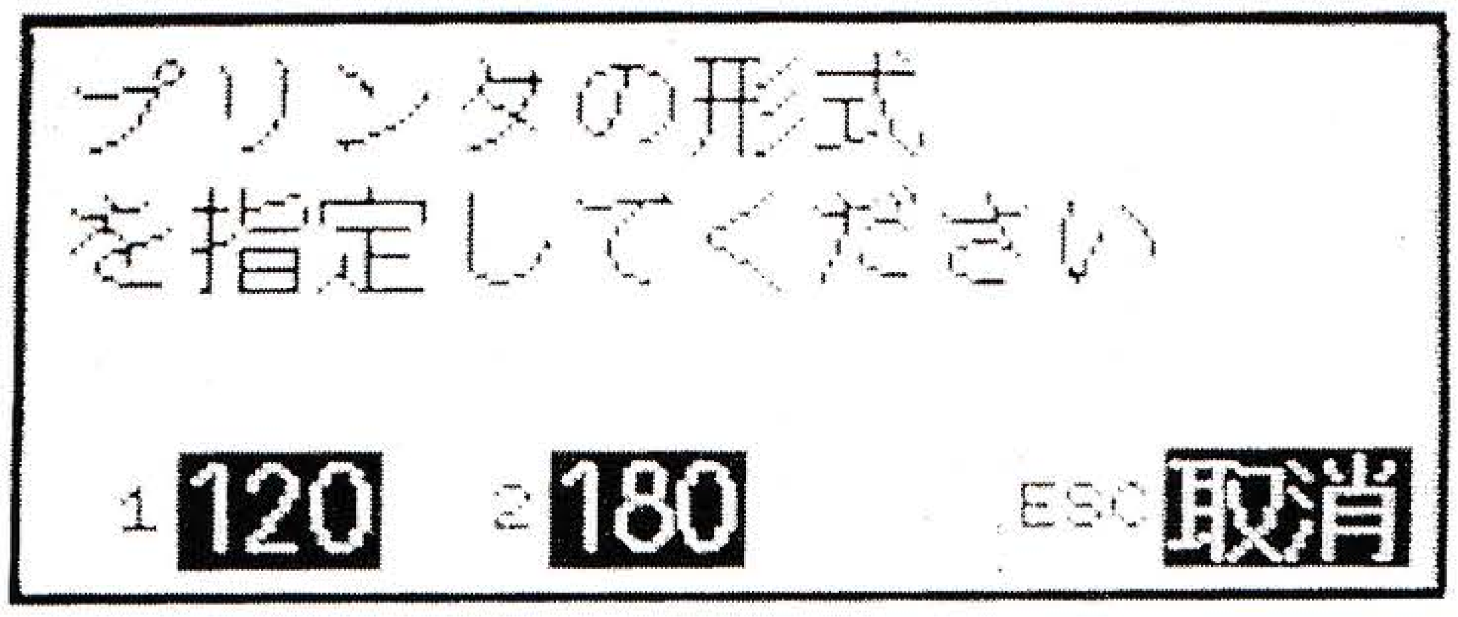
ご注意 ・カードファイルでご使用になれるプリンタは、当社製24ドットワープロプリンタＦＳ-ＰＷ１と24ドット漢字プリンタＦＳ-Ｐ400だけです。この他のプリンタでは正常に印刷できません。

① 画面上部の ファイル を選んで、サブメニューを表示させます。

② サブメニューの 印刷 を選びます。



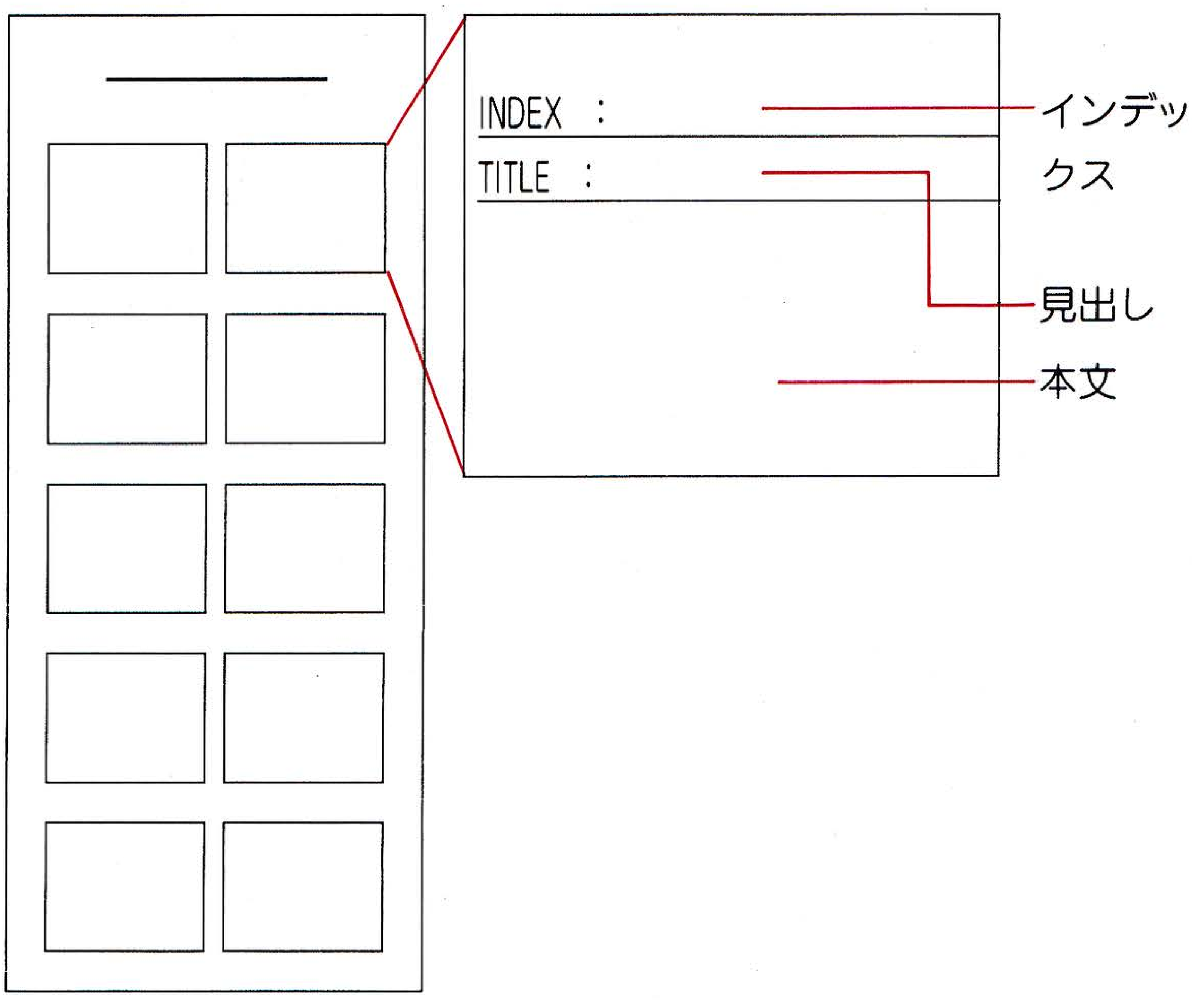
次のように画面に表示されます。



③　接続されているプリンタの形式または設定に合わせて、改行送りピッチを指定します。 1 キー 2 キーのどちらかを押すかまたはアイコンで選んでください。
1 は1／120インチ、 2 は1／180インチをあらわします。
（改行送りピッチについて、くわしくはプリンタの説明書をお読みください。）

表示が消えて、そのファイルの中にあるすべてのカードの内容がプリンタの用紙に印刷されます。
A 4 判の用紙一枚には、次のような書式で最大カード10枚分の内容が印刷されます。

例）
白紙メモ



ご注意　プリンタの機種によっては、電源スイッチを入れたときの紙送りの量の違いから、A 4 判の用紙に印刷し切れずにエラーになることがあります。
この場合は、印刷を選ぶ直前にプリンタの用紙送りノブを回して、そのプリンタが印字できる限度まで用紙を戻してから試してみてください。

付属ソフト編

用紙を１枚ずつセットするタイプのプリンタで、カードの合計枚数が10枚を超えるファイルを印刷しているときは、カード10枚分を印刷するたびにプリンタが用紙切れになり、しばらくすると画面に次のように表示されます。

> プリンタの準備が
> できていません
>
> RETURN 実行　　ESC 取消

このときは、新しい用紙をセットしてから 実行 を選んでください。
取消 を選ぶと印刷を中止します。

※カード枚数の多いファイルの印刷には、ロール紙のご使用をおすすめします。
くわしくは、プリンタの説明書をお読みください。

※用紙切れの状態になってから画面に上の表示が出るまでのあいだに新しい用紙をセットしたときは、上の表示は出ずに印刷を続けます。この待ち時間は、

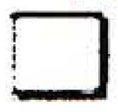
　　ＦＳ-ＰW1の場合……約30秒
　　ＦＳ-Ｐ400の場合……約20秒です。

※ロール紙をお使いの場合、カード10枚分を印刷した後、次の10枚分の印刷を始めるまでに数秒から十数秒の待ち時間があります。

アクセサリーを使いましょう

カードファイルの入力画面では、内蔵ソフトの「時計」・「カレンダー」・「電卓」などのアクセサリーが、コックピット画面と同じように使用できます。
これらのアクセサリーの呼び出しかたは次のとおりです。

・時計……………………… SHIFT ＋ F1 （ F6 ）を押します。または、アイコン  を選びます。

・カレンダー……………… SHIFT ＋ F2 （ F7 ）を押します。または、アイコン  を選びます。

・電卓……………………… SHIFT ＋ F3 （ F8 ）を押します。または、アイコン  を選びます。

これらのアクセサリーの操作のしかたは、コックピット画面での操作のしかたと同じなので、そちらをお読みください。
（⇨ 61ページ～67ページ）

文字の入力のしかたを覚えましょう

■文字の入力のしかた

カードファイルでは、次のようなときに文字の入力が必要です。

・ファイル名を入力するとき
・カードのインデックスを書くとき
・カードの見出しを書くとき
・カードの本文を書くとき
・検索文字列を指定するとき

ここでは、文字を書き込むときの方法によってこれらを分けて説明します。したがって、カーソル（文字を書き込む位置を示すマーク）の形による違いはここでは無視してください。

●カードに本文や見出しを入力するとき

まず最も基本的な場合として、カードの本文に文字を書き込む方法を説明します。
ジョイパッド（ジョイスティック）・マウスをお使いの方も、文字の入力はキーボードで行います。

カード画面で、

① 入力機器の指定により次のどちらかの操作をします。

◆キーボードのみの場合

SPACE キーを押します。

カードのインデックス欄に、ペン先の形をしたカーソルが表示されます。これを「カーソル」と呼びます。

◆ジョイパッド（ジョイスティック）、マウスの場合

トリガーボタンA（Ⅰ）を押します。

カードのインデックス欄に、ペン先の形をしたカーソルが表示されます。これを「カーソル」と呼びます。



② カーソルキー[V]を押して、カーソルを本文欄に移動します。

③ [CLS/HOME] を押して、半角文字を入力するのか全角文字を入力するのかを設定します。
半角文字とは、英文字・数字・カタカナ・記号などを全角文字の半分の幅であらわしたもので、漢字に変換することができません。
全角文字とは、上の文字の他にひらがな・漢字などを半角文字の倍の幅であらわしたもので、全角文字で入力したひらがな・カタカナは漢字に変換することができます。

④ [SELECT] を押して、文字を入力する方法を指定します。

この指定を「入力モード」と呼びます。
本文では、[英数]・[かな]・[カナ]・[Rかな]・[Rカナ]・[区点]の6種類の入力モードが選べ、それぞれ次のような違いがあります。

- 英数モード……………英文字・数字・記号が入力できます。
- かなモード……………キーの上に書かれているとおりのひらがなが入力できます。
- カナモード……………キーの上に書かれているひらがなに対応するカタカナが入力できます。
- Rかなモード…………キーの上に書かれている英文字によってローマ字入力をすると、対応するひらがなが入力できます。
- Rカナモード…………キーの上に書かれている英文字によってローマ字入力をすると、対応するカタカナが入力できます。
- 区点モード……………読みで捜しても漢字が見つからないときなどに、文字を番号で入力するためのモードです。

入力モードについて、くわしくは126ページで説明しています。

⑤　キーを押して、書き込みたい文字（または数字・記号）を入力します。

入力した文字がカーソル の位置に表示され、カーソル はその分だけ右に移動します。

ＡＢＣ

キーを押しまちがえたときは、 BS キーを押してまちがえた文字のところまで消してから、あらためて正しい文字を入力してください。

●漢字の入力のしかた

入力した文字がひらがなやカタカナのときは、青いバックに白い文字で画面に表示されます。

ゆう

これは、その文字を漢字に変換するのかどうかを指定する必要があることをあらわします。この状態を「未確定」と呼びます。
青いバックの白文字が７文字になると、それ以上キーを押しても無視されます。

※カードファイルの漢字変換機能は、一度に一文字の漢字だけを変換します。
したがって、漢字一文字分の読みにあたるひらがなまたはカタカナを入力したら、次の操作をしてください。

④　漢字に変換するときは SPACE キーを、変換しないときは ↵ キーを押します。

↵ キーを押したときには、入力した文字が白地に黒文字になります。
この操作を「無変換」と呼びます。

SPACE キーを押したときには、画面の右上方に変換する漢字の候補が表示され、左端の漢字の下に黄色いアンダーラインがつきます。

SPACE ⇨ 有 優 結 由 雄

このアンダーラインは、カーソル [<] [>] キーを押すことにより左右に動かせます。

[>] ⇨ 有 優 結 由 雄

表示された漢字の中に変換したい文字があるときには、アンダーラインをその漢字に合わせてからもう一度 [SPACE] キーを押します。
この操作を「確定」と呼びます。
確定すると、青地に白い文字は消えてアンダーラインの上の漢字に置き換えられます。また、あてはまる漢字の表示も消えます。

[SPACE] ⇨ 優

表示された漢字の中に変換したい漢字がなく、しかも読みかたがあてはまる漢字が他にもあるときには、カーソル [∨] キーを押すことにより他のあてはまる漢字が表示されます。
この操作を「次候補」と呼びます。

優しょう

[SPACE] ⇨ 上 生 小 政 相

[∨] ⇨ 井 商 正 松 勝

[>] ⇨ 井 商 正 松 勝

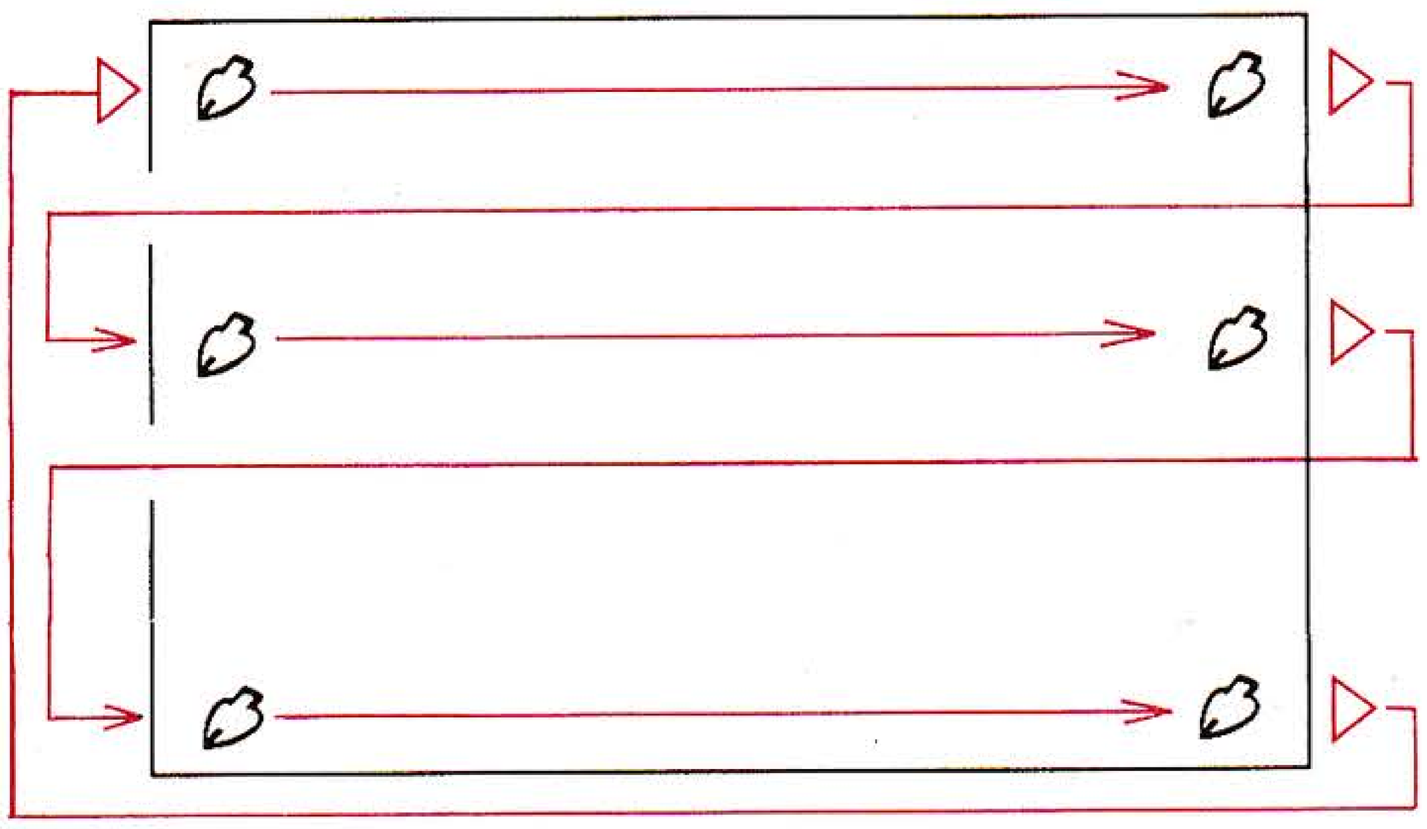
[SPACE] ⇨ 優勝

ご注意 [SPACE] キーを押しても漢字が表示されないときは、読みかたを変えて入力してみるか、区点モードでの入力を試してみてください。
（⇨ 127ページ）

●カーソルの動かしかた

カーソル がカードの本文部分の端にあるときにキーを押した場合のカーソル の移動のしかたは次ページの図のようになります。

文字の入力のしかたを覚えましょう



・文字を入力しなくても、キーボードのカーソルキーを押すことによりカーソル をその方向に移動させることができます。ただし、未確定の文字があるときには、カーソルキーを押してもカーソル は動きません。

・マウスやジョイパッドを入力機器に指定しているときは、カーソル を動かしたい位置にカーソル を合わせてトリガーボタンA（Ⅰ）を押すことにより、そこにカーソル を飛ばすことができます。

・インデックス欄や見出し欄にカーソル を移動させるには、上の２つの方法のどちらかを使います。

●入力した文字の修正のしかた

一度、無変換や確定の操作をした文字を修正するには、次のようにします。

・上書き

カーソル をまちがえた文字に合わせて、正しい文字を入力します。

就学旅行 ➡ 学旅行 ➡ 修旅行

よぶんな文字があるときは、

・デリート

カーソル をよぶんな文字に合わせて DEL キーを押します。

夏休すみまでに ➡ 夏休みまでに ➡ DEL ➡ 夏休みまでに

ご注意 デリートをしたとき、その行の文字はすべて、DEL キーを押した回数だけ左に移動しますが、他の行の文字は、たとえ同じ文の続きでも、移動しません。したがって、その行の後ろには必ず空白ができます。
この点は、ＢＡＳＩＣとは異なりますので注意してください。

文字が抜けていたときは、

・インサート

カーソル ✐ を、文字をはさみ込みたいところの後ろ側の文字に合わせ、はさみ込みたい文字の数だけ INS キーを押してから、文字を入力します。

地区優勝✐ ➡ 地区✐勝 ➡ INS ×２回 ➡ 地区✐　優勝 ➡ 地区大会✐

ご注意　インサートをしたとき、その行の文字はすべて、INS キーを押した回数だけ右に移動しますが、行の右端を越えた文字は次の行に送られずに消えてしまいます。
この点は、ＢＡＳＩＣとは異なりますので注意してください。

●インデックスとファイル名の文字入力について

インデックスやファイル名の文字の入力は、本文や見出しとは異なり、半角文字しか入力できません。また、漢字に変換することもできません。
これらの入力を行うときには、半角での入力が可能な入力モードに自動的に切り換わるようになっています。
次の３種類の入力モードが選べます。

英数　　カナ　　Rカナ

入力した文字の修正については、インデックスとファイル名では次のような違いがあります。

・インデックスでは、入力にカーソル ✐ を使用するため、本文と同じ方法で修正できます。
・ファイル名では、入力にカーソル ＿ を使用するため、BS キーを使って間違った文字のところまで削除してから正しい文字を入力します。

●検索文字列の文字入力について

検索文字列は、検索する項目によって入力のしかたが変わります。
・本文や見出しを検索するときは、本文と同じ入力のしかたをします。
・インデックスを検索するときは、インデックスと同じ入力のしかたをします。

文字の入力のしかたを覚えましょう

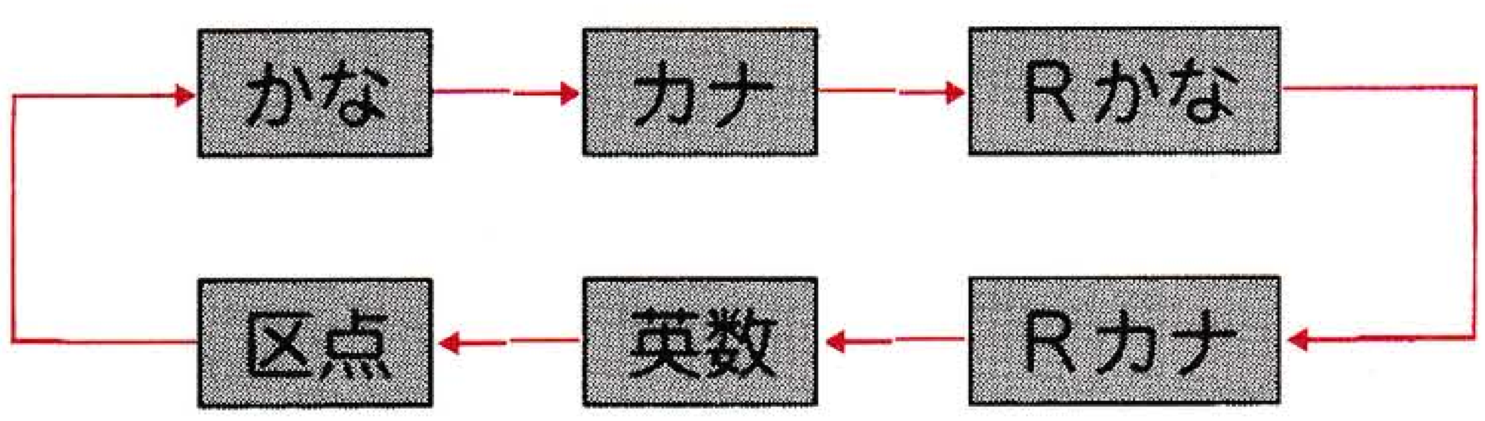
■入力モードについて

カードファイルの入力モードは次の６種類があります。

入力モード	押 し た キ ー	画面に表示される文 字	解 説
かな	た の し い	たのしい	押したキーはひらがなのままで画面に表示されます。
カナ	は ° そ こ ん	パソコン	押したキーはカタカナのままで画面に表示されます。
Rかな	Y U K A I N A	ゆかいな	これらをローマ字かな変換と呼びます。押したキーはかな（カナ）になって画面に表示されます。ローマ字のつづりかたは、204ページの「ローマ字・かな変換表」を参照してください。
Rカナ	S O H U T O	ソフト	
英数字	M S X 2	MSX 2	押したキーは英数字のままで画面に表示されます。
区点	0 1 8 9	☆	区点コードを入力すると、そのコードの文字や記号が画面に表示されます。

※入力モードが「かな」「カナ」「Rかな」「Rカナ」のどれかで入力した全角文字は、漢字に変換することができます。

入力モードは、カーソル が画面にあるときに SELECT キーを押すことにより、次の順序で変化します。



●かな入力とローマ字入力の違い

かな文字を入力するには、かなキーで入力する方法（かな入力）と、ローマ字で入力する方法（ローマ字入力）があります。
入力モードが「かな」「カナ」のときは「かな入力」に、「Rかな」「Rカナ」のときは「ローマ字入力」になります。かな入力、ローマ字入力にはそれぞれ次のような特長があります。

かな入力　　：ローマ字入力にくらべてキーを押す回数が少なくてすむ。
　　　　　　　速くたくさんの文字が打てます。
ローマ字入力：アルファベットのキーの位置を覚えると、キーを見ないで入力する「ブラインド・タッチ」ができます。

「かな入力」と「ローマ字入力」は、入力しやすいほうを使ってください。

読みのわからない漢字を入力するときには、「区点コード」と呼ばれる番号で入力します。また、区点コードを使えばキーボードには無い記号や単位、ギリシア文字・ロシア文字なども入力できます。
（⇨206ページ「ＪＩＳ第１水準漢字区点コード表」：BASICで使用する漢字コードとは一部異なります。）

カード画面で、

① 入力モードを 区点 にします。

② 206ページの表を見て、入力したい文字の区点コードを調べます。

③ 調べた区点コードを入力します。

④ SPACE キーを押します。

入力した区点コードの数字が、対応する文字に変換されます。
キーを押しまちがえたときは、１桁目から入力し直してください。

ご注意　付属のフロッピーディスクに収められている「FS-PW1用JIS第２水準漢字フォント」（ファイル名″JIS2.FNT″）は、ＦＳ－Ａ１Ｆの付属ソフトでは、ご使用になれません。

3.グラフィックツールとは

ＭＳＸ２パソコンの持つ優れたグラフィック機能を使って、どなたでも手軽に画面に絵が描けるようにしたソフトが「グラフィックツール」です。操作はすべて、画面のアイコン（各機能をあらわす絵）をカーソルで選ぶだけ。後はあなたのセンスしだいです。



使い始める前に

■入力機器について

グラフィックツールでは、画面に表示されたカーソル↖を動かすことにより、すべての操作を行います。このため、他の付属ソフトとは違って、キーボードのみを入力機器に指定した場合でも画面にカーソル↖が表示されます。
キーボードを使うときと、マウスやジョイスティックを使うときとで、使用できる機能は同じです。
しかし、キーボードのカーソルキーを使った場合とマウスを使った場合とでは、操作したときのカーソル↖の動きかたが少し違います。
入力機器による違いは、次のようになります。

・キーボード……………カーソル↖の移動の方向は8方向に限られますが、垂直や水平の直線を描くのには向いています。

・マウス…………………カーソル↖の移動の方向に制限がないため、片手で自由に曲線を描くことができ、非常に操作しやすくなります。移動する速度も速くなります。

※ジョイパッド・ジョイスティックは、キーボードとほぼ同じです。

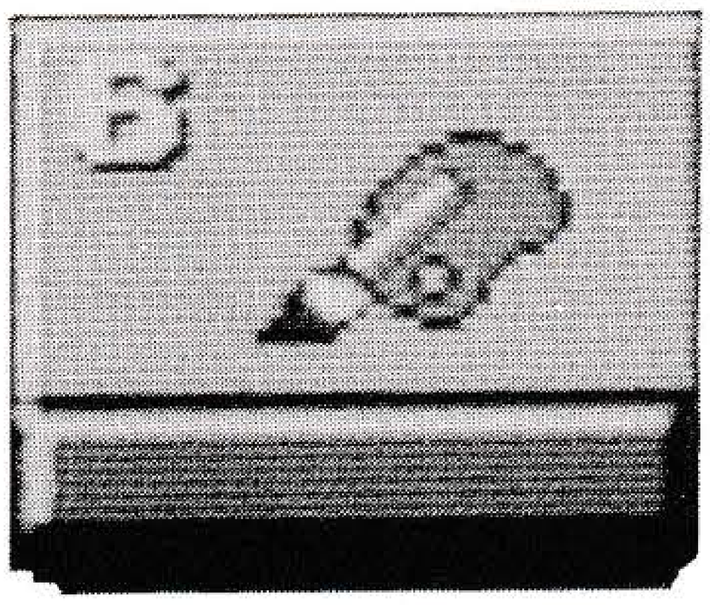
●グラフィックツールで使う周辺機器についてのご注意

グラフィックツールには、描き上げた絵をプリンタで印刷したり、イメージスキャナを使って印刷物からイラストを取り込んだりする機能があります。
これらの機能を使用される場合、次のことに注意してください。

・使用できるプリンタは、当社製ワープロ・プリンタＦＳ－ＰＷ１または２４ドット漢字プリンタＦＳ－Ｐ400のみです。
・イメージスキャナを接続して使用するときは、増設フロッピーディスクドライブは接続しないでください。メモリの容量が不足して、グラフィックツールがスタートしなくなります。

始めかた／終わりかた

グラフィックツールをスタートさせる方法と、基本的な操作のしかたを説明します。

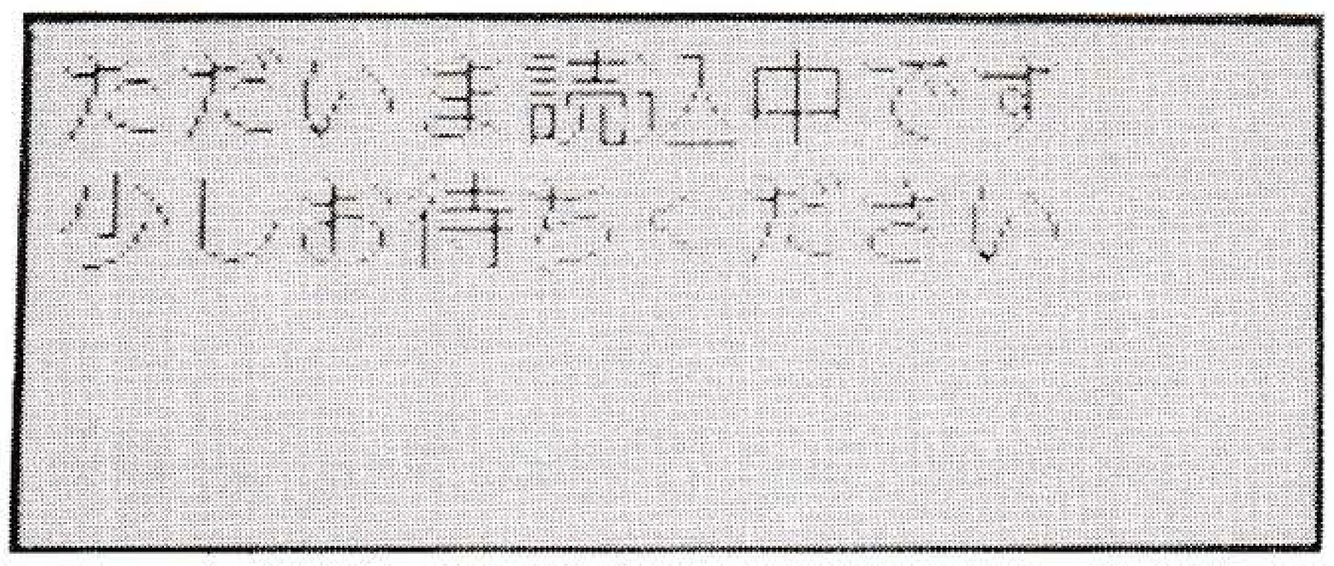


コックピット画面のグラフィックツールをスタートさせるアイコンは、左のイラストのような形をしています。

■スタートのしかた

① コックピット画面で、グラフィックツールを選びます。

画面に次のように表示されます。



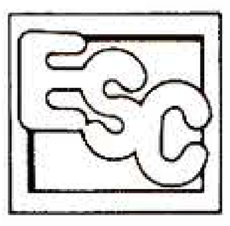
ご注意 画面にこの種の表示が出ているときには、カーソルが動きにくくなり、数字キーやトリガーボタンを押しても無視されますが、故障ではありません。画面が切り換われば元に戻ります。

このとき、アクセスランプが点灯を始めます。
約15秒後にアクセスランプが消えて先ほどの表示が消えます。

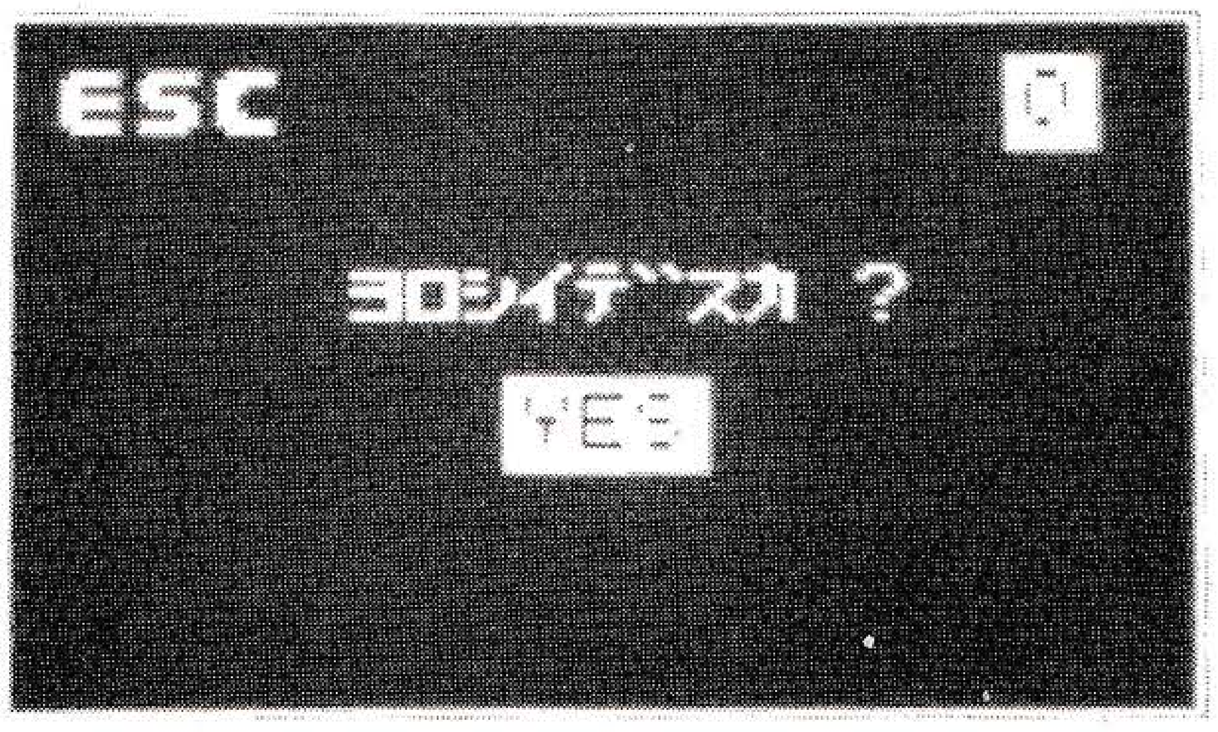
■終わりかた

メインメニュー（⇨132ページ）まで戻って、

① 画面に表示されている絵を保存して置きたいときは、フロッピーディスクに保存します。（⇨ 158ページ「保存・呼出」）

② メインメニュー右上の  を選びます。（ ESC キーを押しても無効です。）

画面は、次のようになります。



③ 表示の中央の YES を選びます。

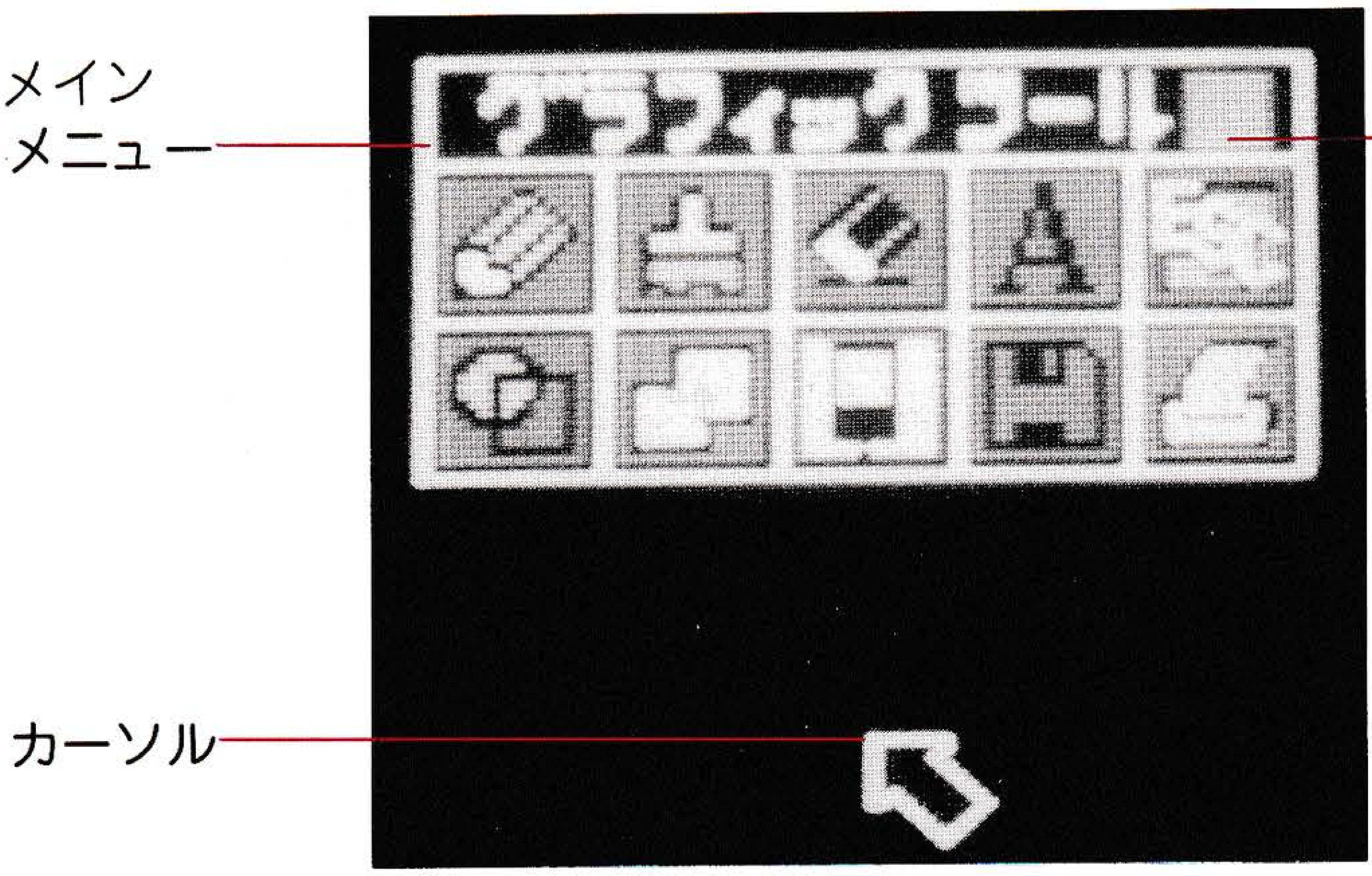
表示が消え、しばらくしてコックピット画面が表示されます。

※ YES の替わりに表示の右上の Q を選ぶと、メインメニューに戻ります。

ご注意 ・付属のフロッピーディスクをそのまま使われるときは、描いていた絵を保存できません。保存をされるときは、別のフロッピーディスクと入れ換えてください。（「フォーマット」⇨ 91ページ）

覚えておきましょう

「始めかた／終わりかた」（⇨ 130ページ）にしたがってグラフィックツールをスタートさせると、下図のようにメインメニューが表示されます。

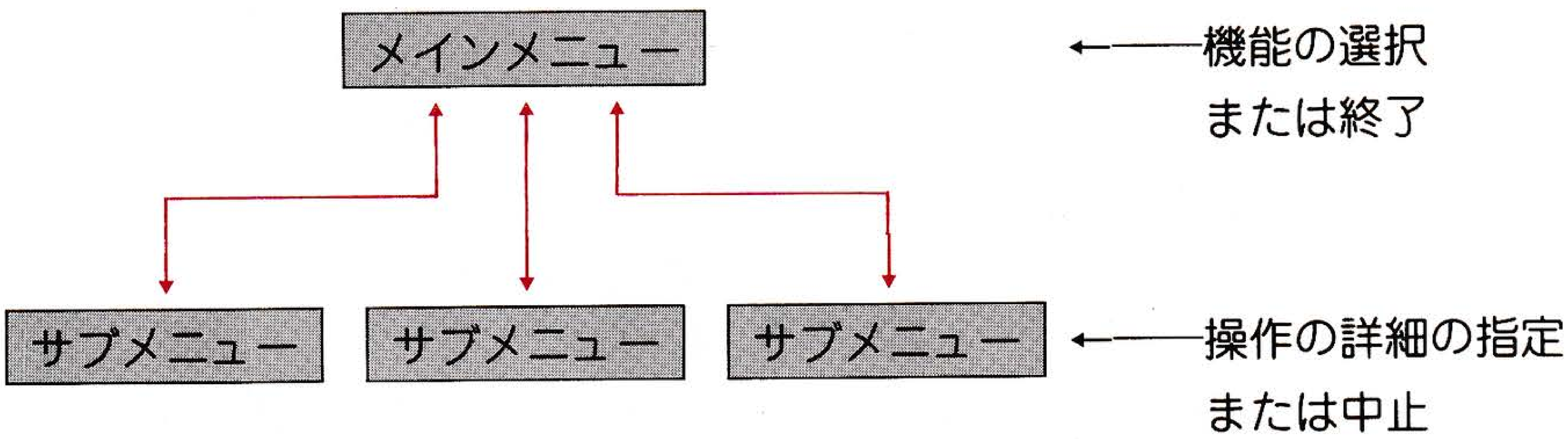


この赤い四角（アイコン）にカーソルを合わせて SPACE キーを押すと、メインメニューが消えます。もう一度押すと元に戻ります。

（メインメニュー）

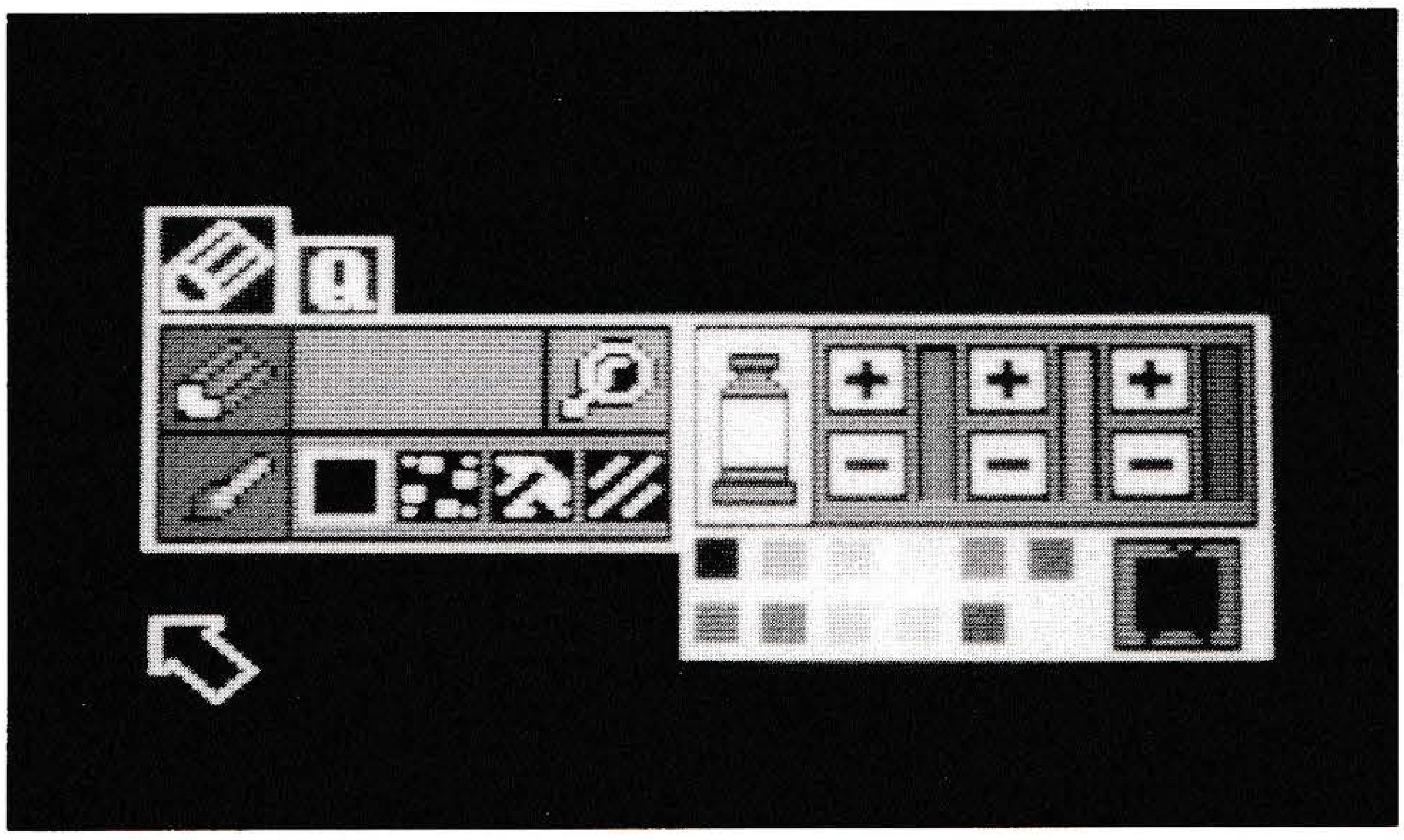
■メニューとアイコン

グラフィックツールでは、メインメニューのアイコンで機能を選ぶと、その機能の細かい操作を行うためのメニューが画面に表示されるようになっています。この各機能別のメニューを「サブメニュー」と呼びます。



ディスクツールやカードファイルでは、キーボードのみで操作する場合はカーソル⇖が画面に表示されなかったため、アイコンの近くに表示された数字のキーを押したり、カーソルキーでポインタを動かしてから SPACE キーを押したりしました。
グラフィックツールでは、次のようになります。

たとえば、✎ を選んでみましょう。
メインメニューのアイコン ✎ にカーソル⇖を合わせて、 SPACE キーを押します。すると新しいメニュー（ ✎ のサブメニュー）が表示されます。



（ペンのサブメニュー）

サブメニューからメインメニューに戻りたいときは、サブメニューの ! のアイコンにカーソル⇖を合わせて、 SPACE キーを押します。
A 💾 ⎙ を選んだときは、 ! を選ぶか、 ESC キーを押すとメインメニューに戻れます。
以降の説明では、キーボードを使った操作のしかたを説明しています。入力機器としてマウスやジョイパッド・ジョイスティックなどを指定しているときは、特に断りがない限り、 SPACE キーをトリガーボタンA（Ⅰ）に、 ESC キーをトリガーボタンB（Ⅱ）に読み換えてください。

■グラフィックツールのカーソル

画面上のカーソル⇖を移動させてみましょう。キーボードのカーソルキーを使ってカーソルを斜めに移動させるときは、たとえば右下に移動させるならカーソルキー ∨ と ＞ を同時に押します。
また、 SHIFT キーを押しながら移動させると、カーソル⇖の移動するスピードがよりゆっくりになりますので、細かい部分の修正などに使ってください。

ご注意 カーソル⇖は、移動中に画面の上下左右にかくれてしまうことがあります。これは、テレビの画面とパソコンが表示する画面との大きさの違いによるものです。また、画面上の位置によっては、カーソルを移動したときにカーソルが波打つことがありますが、操作の実行には関係ありません。

付属ソフト編

機能とアイコン一覧

グラフィックツールの機能とメインメニューのアイコンを簡単にまとめておきます。
くわしくは、137ページ以降をお読みください。

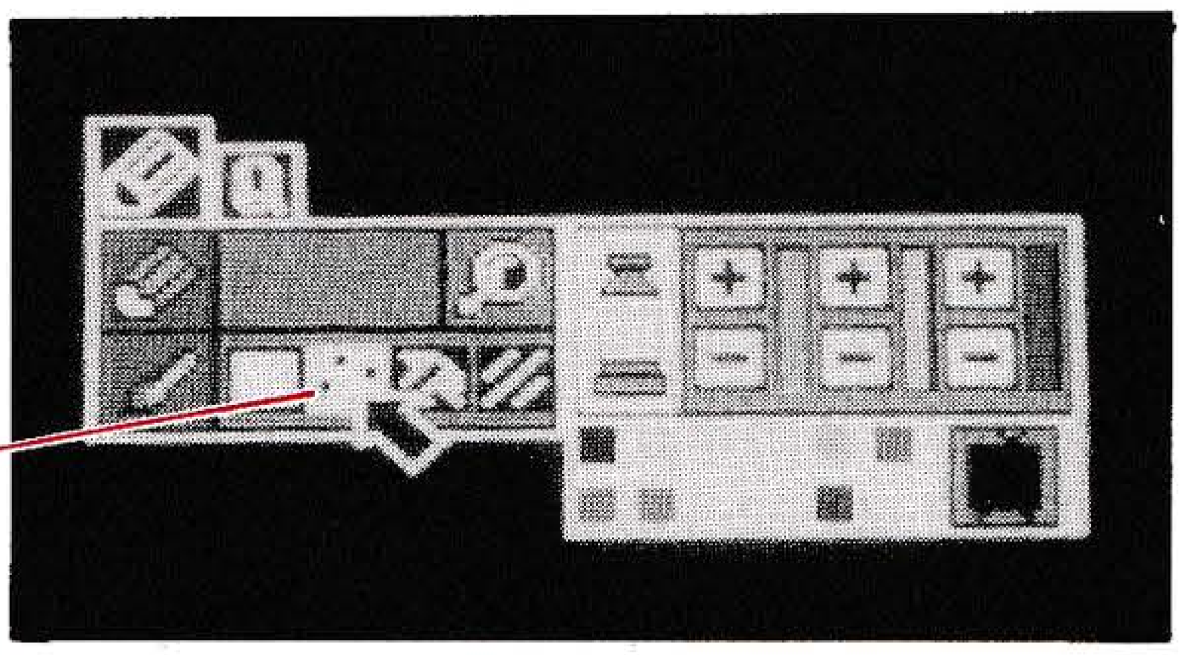
ペン	：線を描く（鉛筆、筆）。
円、四角、直線	：円、四角（枠だけ・枠の中を塗りつぶす）、直線（実線・点線・二点鎖線）を描く。
塗りつぶし	：画面を塗りつぶす（はけ・ペンキ缶）。
消しゴム	：絵を消す（消しゴム・全面消去）。
コピー	：同一画面上に複写する（原寸コピー・拡大縮小コピー・不定形コピー）
文字表示	：文字を画面に表示する。
イメージスキャナ入力	：印刷物や手書きのイラストを画面に取り込む。
保存・呼出	：描いた絵をフロッピーディスクに保存する、呼び出す。
印刷	：描いた絵をプリンタで印刷する。

操作のしかたを覚えましょう

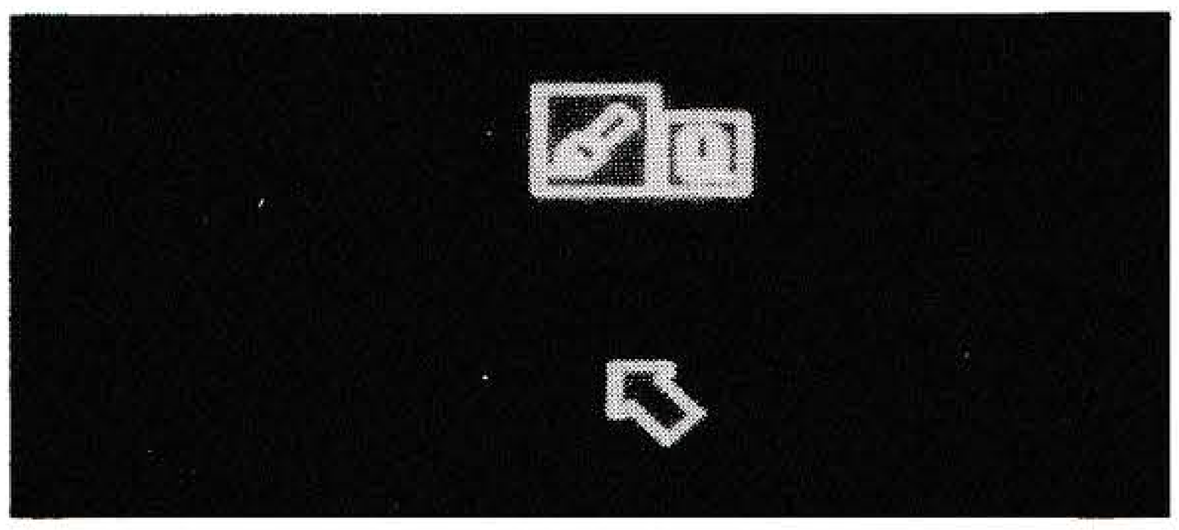
グラフィックツールの各機能は、ここで説明することさえ覚えておけば、簡単に操作することができます。
機能別の詳しい操作の手順は、 137ページ以降を参照してください。

■実行したい操作の選択

実行したい操作をあらわすアイコンにカーソルを合わせて、 SPACE キーを押します。入力機器にマウスやジョイパッド（ジョイスティック）を指定しているときは、カーソルを合わせてトリガーボタンA（Ⅰ）を押します。（以後の説明では、他の付属ソフト同様に、この操作を「 を選びます。」と表現しています。）
特にいくつかの種類の中から線種やパターンを選ぶアイコンは、選ばれると色が反転して表示されます。（中には反転しないアイコンもあります。）


選ばれて反転したアイコン

サブメニューの中では、実際に描いたり色を塗ったりするアイコンよりも、色の指定や線種やパターンの選択を行うアイコンを先に選びます。
実際に描いたり色を塗ったりするアイコンを選ぶと、選択した機能をあらわすアイコンと Q を残してサブメニューは画面から消えます。



■選択した操作の終了

選択した機能の操作を終了し、別の機能を操作したいときは、アイコン Q を選んで一つ前のメニューに戻ります。

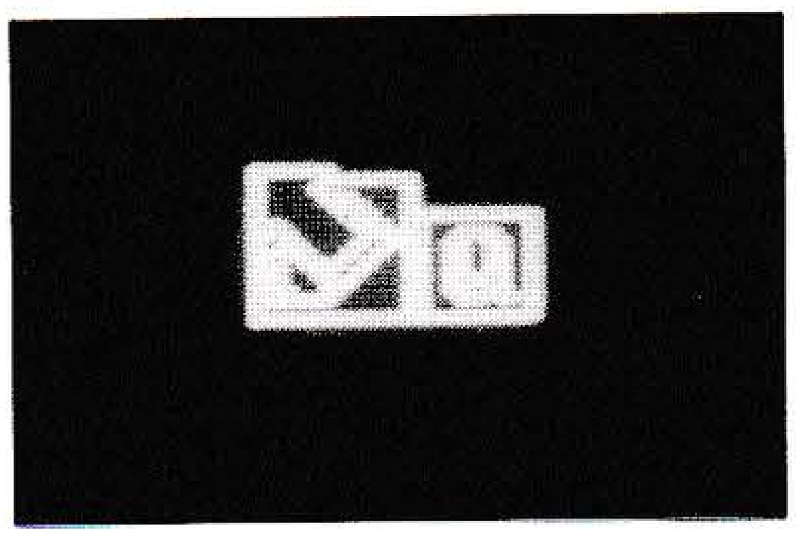
表示されたメニューがサブメニューで、その中に操作したい機能をあらわすアイコンが表示されていなければ、さらに Q を選んでメインメニューまで戻ります。
この他にも、 QUIT と表示されるアイコンを選ぶ場合や、 ESC キーを押す場合があります。

■直線、円、四角を描くときや一部分を消すときの操作

直線、円、四角などを描くときは、 SPACE キーを押したままカーソルを動かします。 SPACE キーをはなすと画面に表示されます。一部分を消すときなどにも同様の操作を行います。

■サブメニューの移動

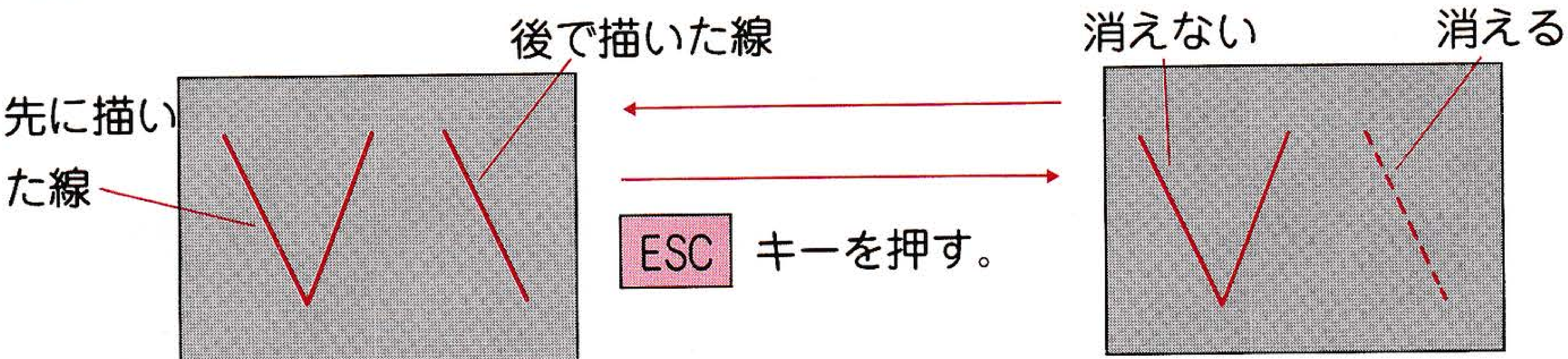
画面に絵を描いているときに、メニューの表示が邪魔になることがあります。このときは、左側のアイコン（選択した機能をあらわすアイコン）にカーソルを合わせて、 SPACE キーを押しながらカーソルを動かすと、メニューを移動させることができます。



画面に絵を描くことに直接関係しない機能（印刷や保存など）のサブメニューは、移動できません。

■直前に描いたものを消したいとき

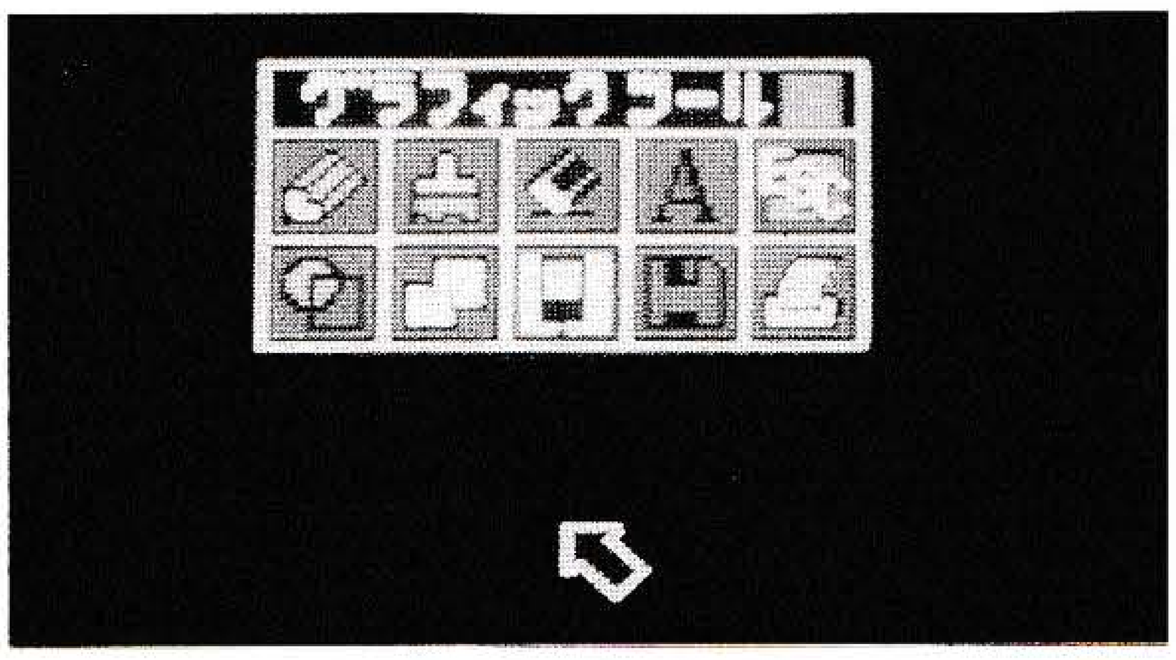
線を描いたり、画面を塗りつぶす操作で失敗したときは、あわてずに ESC キーを押してください。操作する前の状態に戻ります。ただし、直前に描いた部分しか消えません。また、 ESC キーを押すごとに、操作する前の画面と操作した後の画面を交互に表示します。



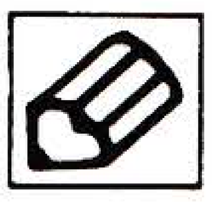
（操作後の画面）　（操作前の画面）

各機能の使いかた

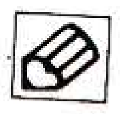
グラフィックツールの各機能は、メインメニューの中からアイコンを選ぶことによりスタートします。

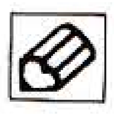


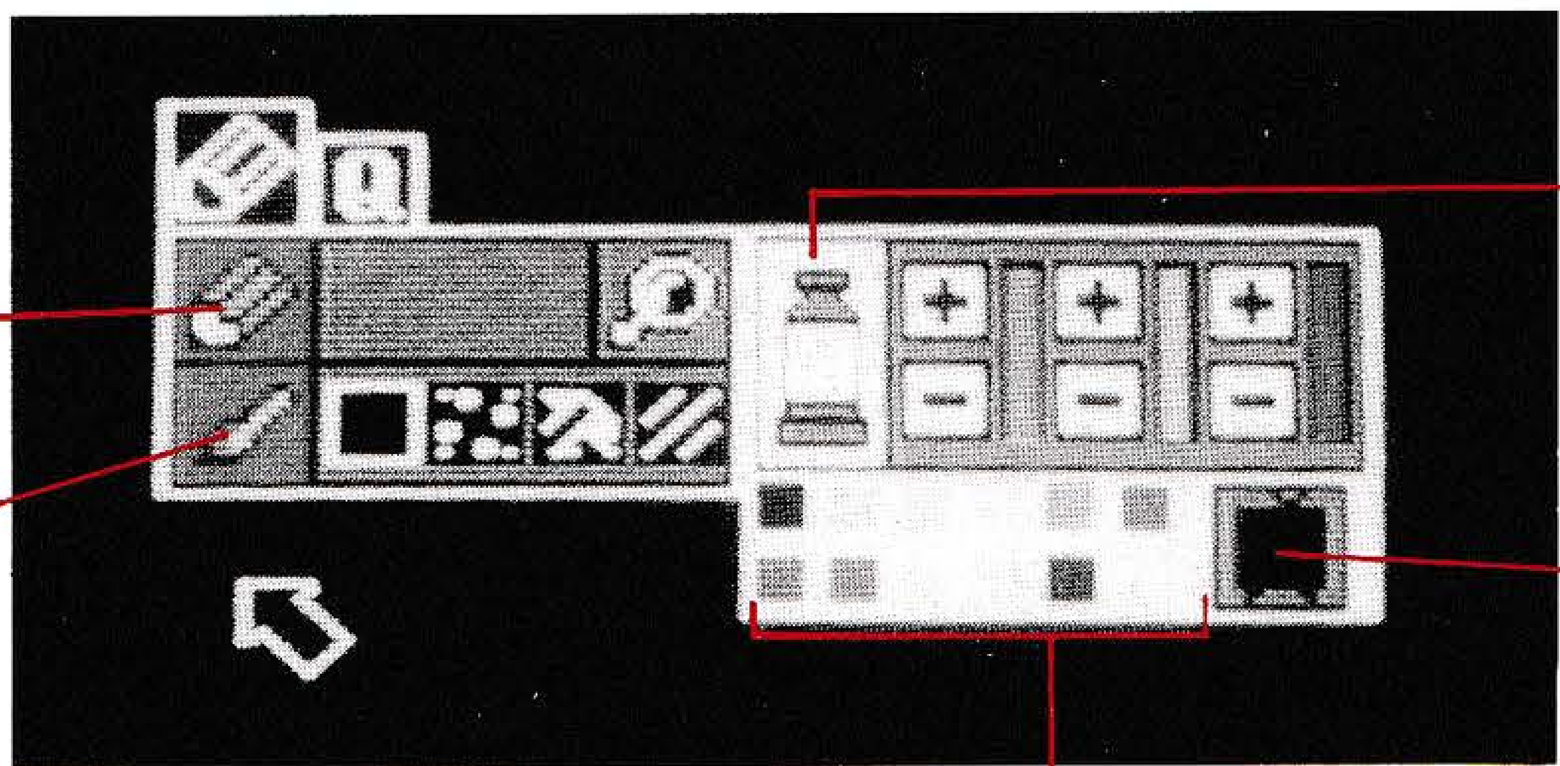
各機能の説明は、このメインメニューのアイコンから始めます。

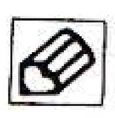


ペン

 は線を描くための道具です。

メインメニューで、 を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。



道具には、鉛筆（）、筆（）の2種類があります。
線はAの位置にある絵の具の色で描かれます。絵の具の色は自由に変えることができます。

■ 鉛筆を使ってみましょう

鉛筆は細い線を書くための道具です。

① まず、描きたい線の色を指定します。（色の指定のしかた⇨ 139ページ）

② を選びます。

③ 線を描く始点を決めるため、描き始めたい場所にカーソルを移動し、SPACE キーを押します。

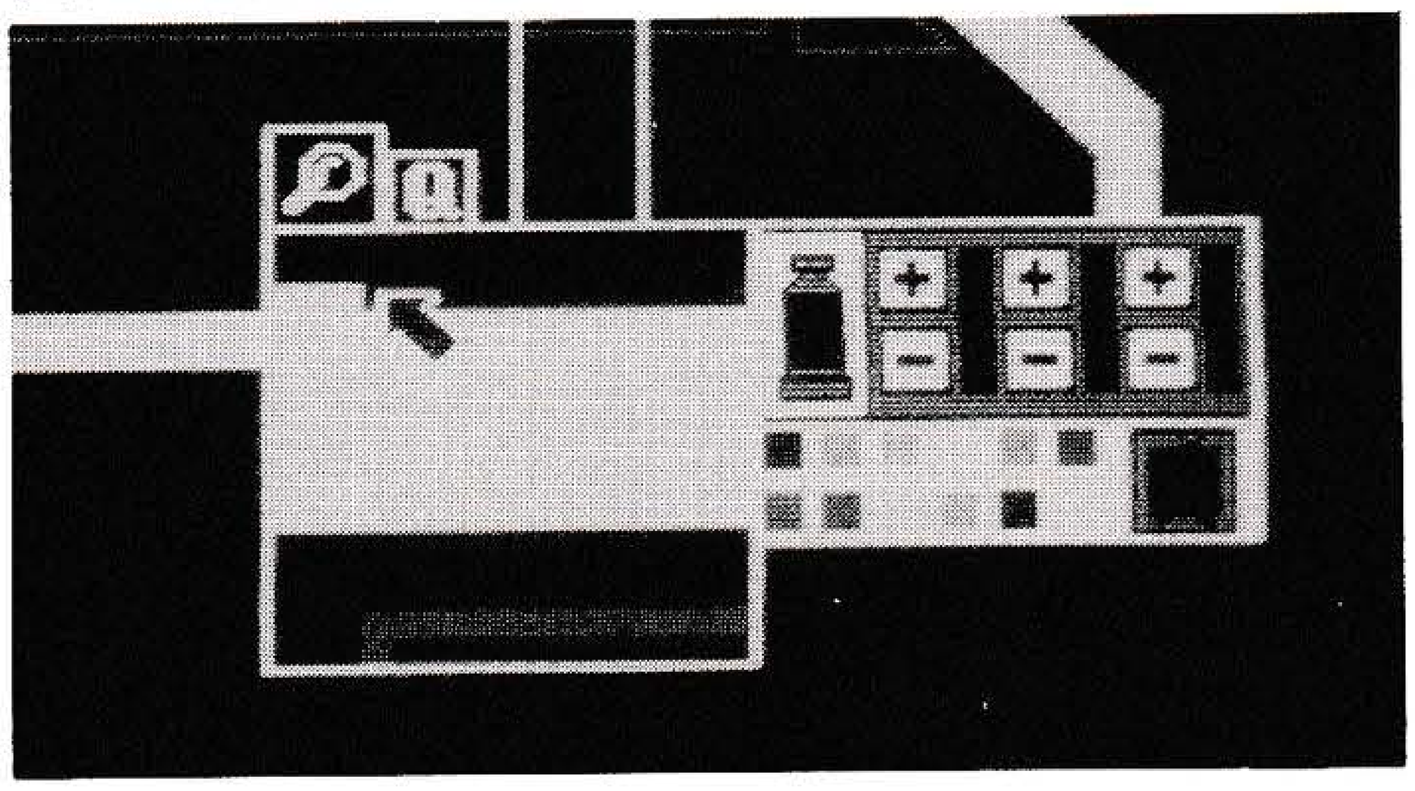
④ SPACE キーを押したままカーソルを動かすと、カーソルが通った跡に指定した色で線が描かれます。

※SPACE キーを一度離してからカーソルを移動し、再度 SPACE キーを押しながらカーソルを移動すると、再び線が描かれます。

※失敗したときは ESC キーを押すと、直前に描いた線を消すことができます。

<画面の一部を拡大して線を描きましょう>

ペンには、虫めがね機能がついています。虫めがね機能は細部の修正をするときなどに画面の一部を拡大して線を描く機能です。一度 を選んで、ペンのサブメニューに戻した後、虫めがねのアイコン（）を選びます。カーソルを修正したいところへ移動してから SPACE キーを押すと、カーソルの指示した位置を左上の角とする16×16マスの枠が表示されますので、その枠の中で修正してください。１マスが画面の１ドットに対応します。枠の中で修正すると、対応する実際の位置も修正されます。修正は、直前に指定した色で行われます。色を変更したいときは、右側に表示されている絵の具の色を指定し直してください。
（色の指定のしかた⇨ 139ページ）



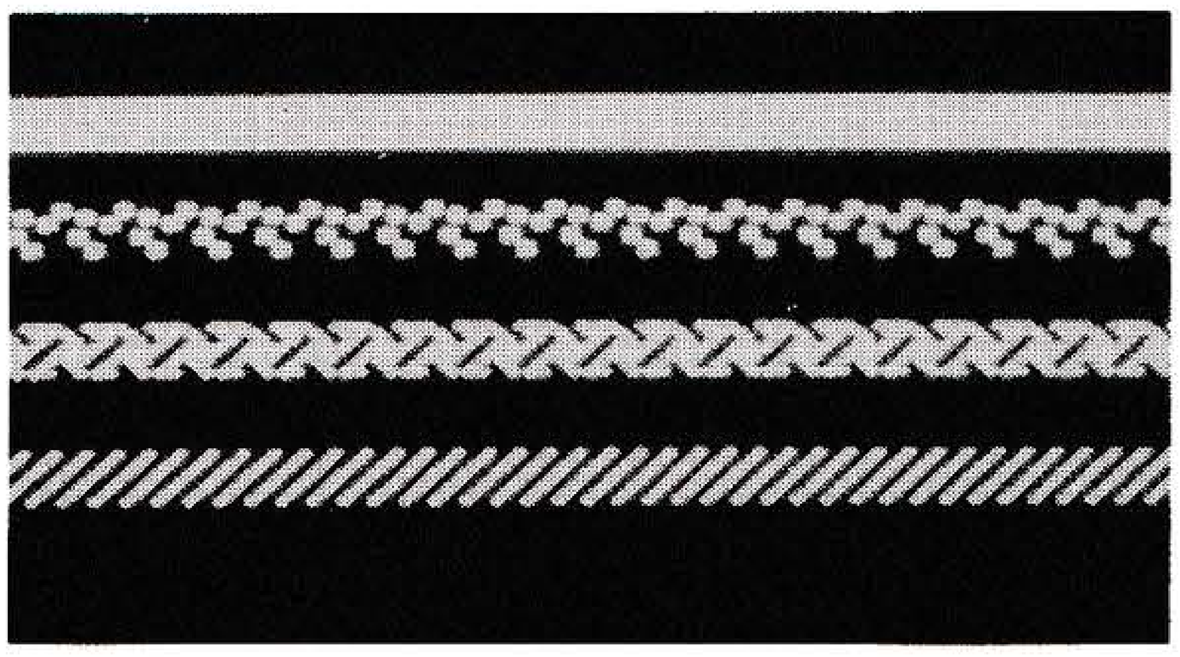
付属ソフト編

※虫めがね機能は、終了せずに続けて他の場所を拡大・修正することができます。
虫めがねのサブメニューで、 を選び、カーソルを修正したい場所に移動してから、 SPACE キーを押せば、その場所が拡大して表示されます。

※虫めがね機能を終了するときは、 を選びます。

■ 筆を使ってみましょう

筆は4種類のパターンで線を描くことができます。



① まず、描きたい線の色を指定します。（色の指定のしかた⇨139ページ）

② B群（⇨137ページ）の中から描きたい線のパターンを選びます。選ばれたアイコンは反転表示します。

③ を選びます。

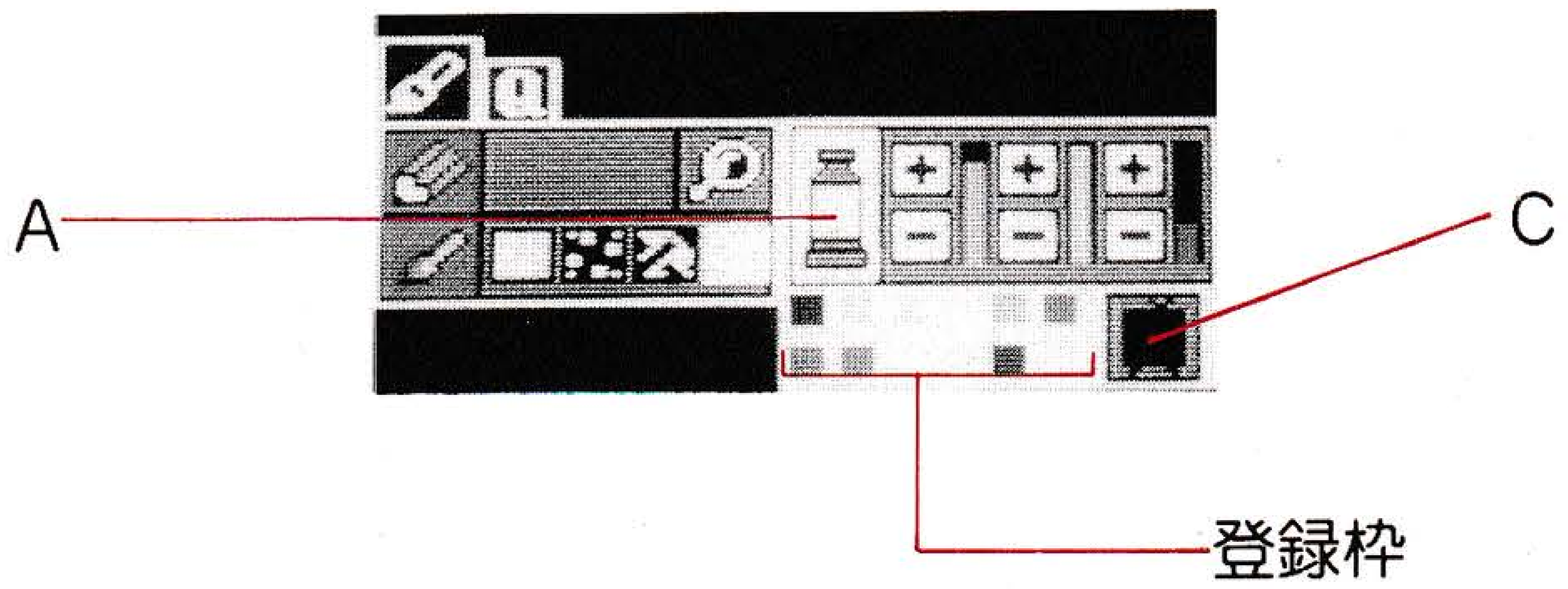
④ 描き始めたい場所にカーソルを移動し、SPACE キーを押します。

⑤ SPACE キーを押したままカーソルを動かすと、カーソルが通った跡に、指定した色、パターンで線が描かれます。

※線を描くのに失敗したときは、ESC キーを押すと、線を描く前の状態に戻ります。（⇨136ページ）

■色の指定のしかたを覚えましょう

線を描く色は、赤・緑（各１００～０％、８段階）、青（１００～０％、４段階）の３色を組み合わせて、合計２５５色を自在に使うことができます。
後で出て来る塗りつぶし（⇨144ページ）や文字表示（⇨149ページ）などでも同じ方法で指定しますので、ここで覚えておきましょう。



赤、緑、青の各メーターの [＋]、[－] を選んで、３色を混ぜる割合を変えて色を調整します。

[＋] は、色の濃度を濃くします。
[－] は、色の濃度を薄くします。

※赤のメーターを例にして説明しましょう。
濃度を濃くするときは [＋] を選びます。それに応じてメーターも上がります。メーターがいっぱいになったら、赤の濃度が１００%になっているので、それ以上は [＋] を選んでも変化しません。また、赤が０%のときは、メーターが黒くなっています。このときに [－] を選んでも変化しません。

※線や円、四角などは、Ａの位置にある絵の具のチューブのアイコンに表示されている色で描かれます。[＋]、[－] を選ぶたびに作成した色が表示されますので、参考にしながら色を作ってください。ただし、赤第８段階・緑第８段階・青第７段階に設定したときの色は、赤第８段階・緑第７段階・青第７段階に設定したときの色と同じになります。

よく使う色は、下段の登録枠に登録しておくと、必要なときに自由に取り出して使えるので便利です。登録のしかたは、次の通りです。

① 色ができたら、絵の具のアイコン（Ａの位置）にカーソルを移動し [SPACE] キーを押します。

② [SPACE] キーを押したままカーソルを必要のない色の登録枠に移動し、キーを離します。

③ 作成した色が、指定した登録枠に登録されます。

※作成した絵の画面上の色を登録することもできます。登録したい色の位置にカーソルを移動し、SPACE キーを押します。続いて、左記 ② と同様にして登録します。

登録枠に登録した色の使いかたは、次の通りです。

① 使いたい色の登録枠にカーソルを移動し、SPACE キーを押します。

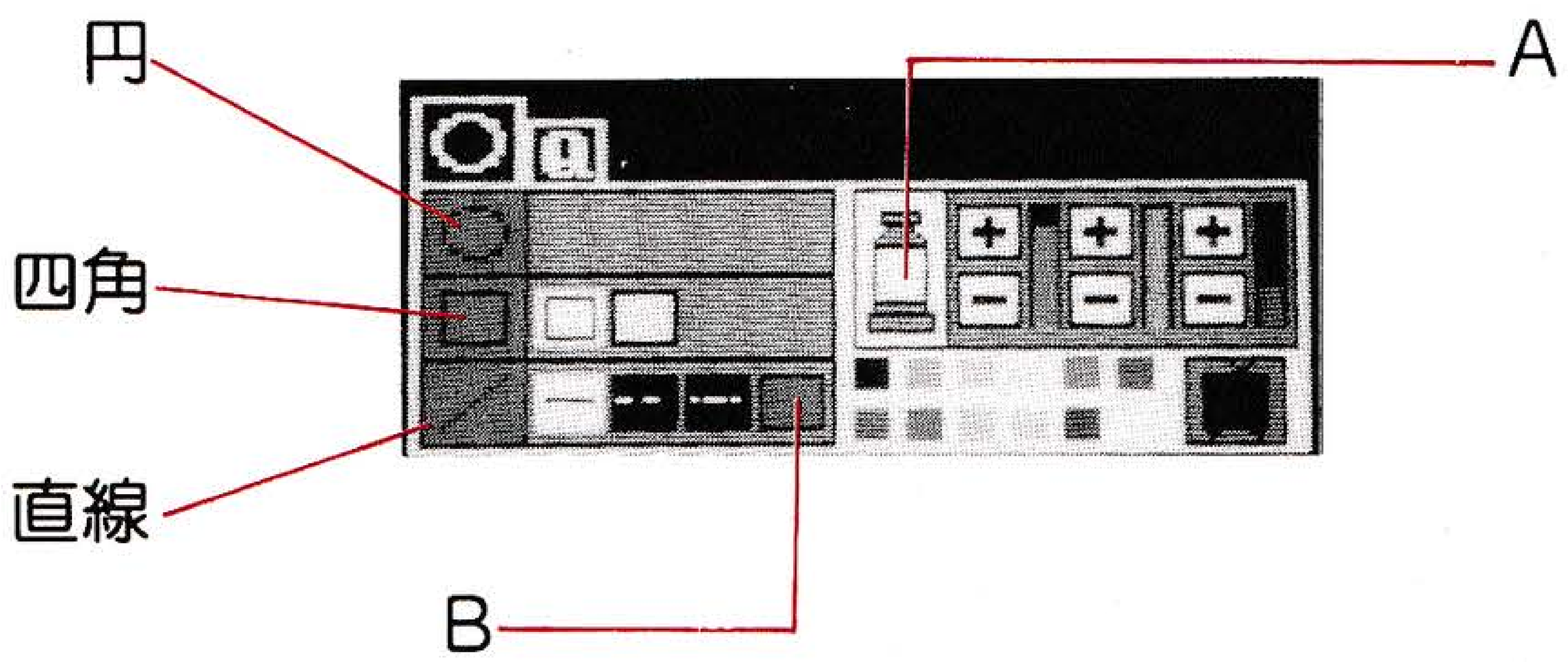
② SPACE キーを押したまま、絵の具のチューブのアイコンにカーソルを移動してキーを放します。絵の具のアイコンの色が変わって、次の操作からこの色が使えます。

Cの位置のアイコン（⇨ 140ページ）は、画面の背景の色をあらわします。登録枠にある色をここにセットすると、背景の色がその色に変わります。
[テレビの表示領域とパソコンの表示領域の違いにより、変わらない場合もあります。また、消しゴム（⇨ 145ページ）を使って消した部分や、塗りつぶし（⇨ 144ページ） のB群のパターンを使って塗りつぶしたときの背景の色も、この色になります。]
セットのしかたは、色を登録するときと同じです。
背景の色が登録されると、画面のまわりの色が変わります。

円、四角、直線

は、円、四角、直線を描くための道具です。

メインメニュー（⇨132 ページ）で、 を選ぶと、次のサブメニューが表示されます。



道具には、円（○）、四角（□）、直線（／）の 3 種類があります。また、Aの位置に表示されている色で描かれます。色は自由に変えることができます。

■ ◯ 円を使ってみましょう

① まず、描きたい円の色を指定します。

② ◯ を選びます。

③ カーソルを移動して、円の中心にしたい位置で SPACE キーを押します。

④ SPACE キーを押したまま、カーソルキー ∧ または ∨ でカーソルを移動します。カーソルの動きに応じて、円が大きくなったり小さくなったりします。

⑤ 希望する位置で SPACE キーを離すと、円が固定されます。
※取消すときは、 ESC キーを押すと、直前に描いた円を消すことができます。

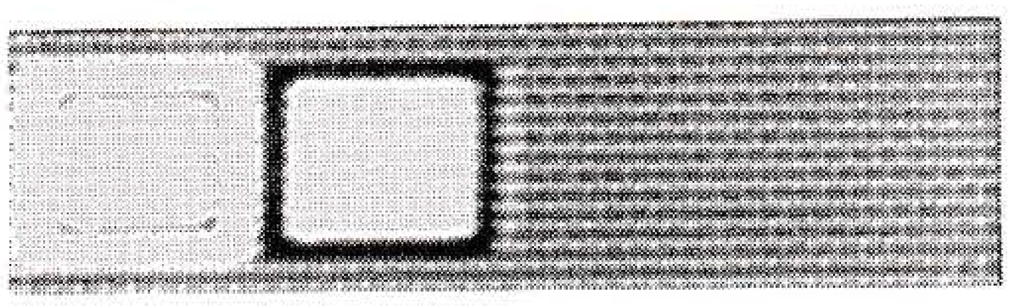
ご注意
・円の外周が画面の外枠にあたると、円はそれ以上大きくなりませんので、画面の枠をはみ出すような円を描くことはできません。
・カーソルキー < > で円の大きさを変えることはできません。

■ □ 四角を使ってみよう

四角には、枠だけの四角と枠の中を塗りつぶした四角を描く場合の 2 種類のパターンがあります。

① まず、描きたい四角の色を指定します。（色の指定のしかた⇨ 139ページ）

② 枠だけの四角を描く場合は □ （左側）、枠の中を塗りつぶした四角を描く場合は ■ （右側）を選びます。



③ □ を選びます。

④ カーソルを、描きたい四角の一つの角にあたる位置（始点）に移動して、SPACE キーを押します。

付属ソフト編

⑤ SPACE キーを押したままカーソルを移動します。カーソルの動きに応じて、始点とカーソル位置を対角とする四角が描かれます。

⑥ 希望する位置で SPACE キーを離すと、四角が固定されます。
※取消すときは、 ESC キーを押すと、直前に描いた四角を消すことができます。

■ ／ 直線を使ってみましょう

直線は三角形を描くときなどに便利です。
直線には、実線、点線、二点鎖線の 3 種類のパターンがあります。

① まず、描きたい直線の色を指定します。（色の指定のしかた⇨ 139ページ）

② 実線を描く場合は ― （左）、点線の場合は -- （中）、二点鎖線の場合は -‥- （右）を選びます。
※実線の太さは、B（⇨ 141ページ） を選ぶことにより、 8 段階に変えることができます。

③ ／ を選びます。

④ カーソルを移動して、直線を描く始点の位置を決め、 SPACE キーを押します。

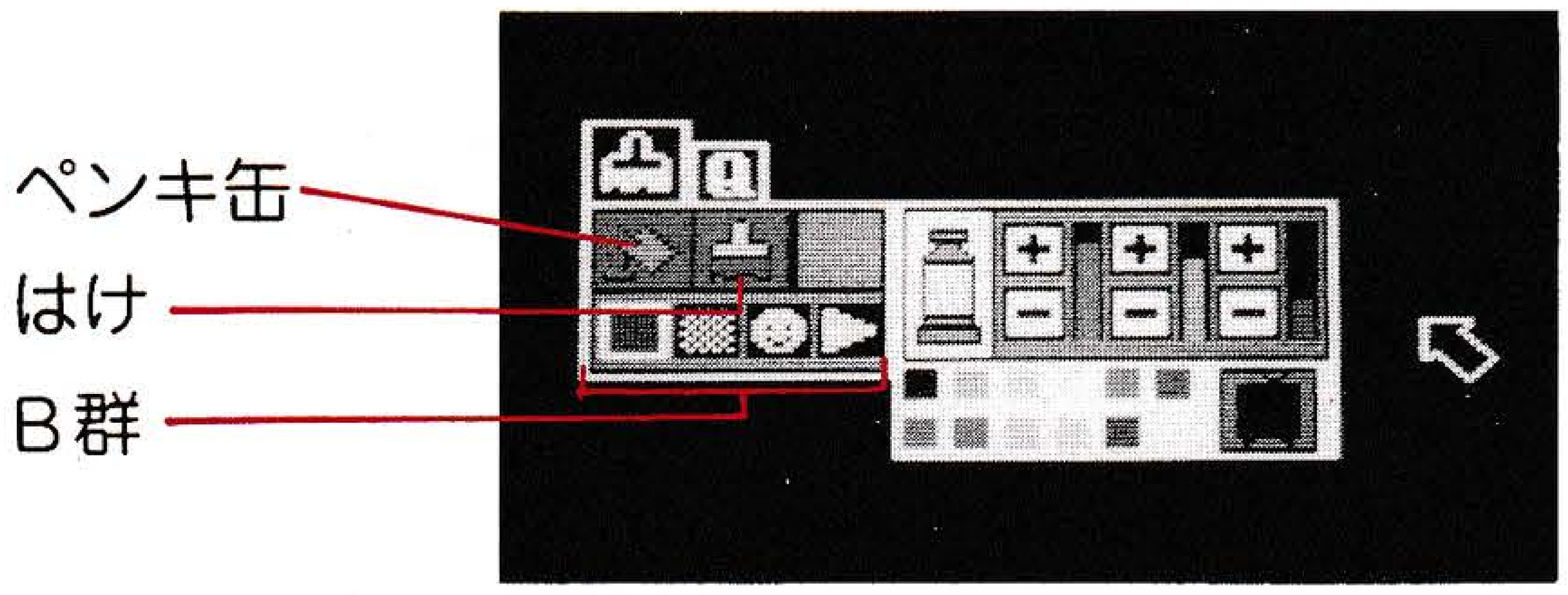
⑤ SPACE キーを押したままカーソルを移動します。カーソルの動きに応じて直線が描かれます。

⑥ 希望する位置で SPACE キーを離すと、直線が固定されます。
※取消すときは、 ESC キーを押すと、直前に描いた直線を消すことができます。

塗りつぶし

は、指定したエリアを塗りつぶすための道具です。

メインメニュー（⇨132ページ）で、 を選ぶと、次のサブメニューが表示されます。



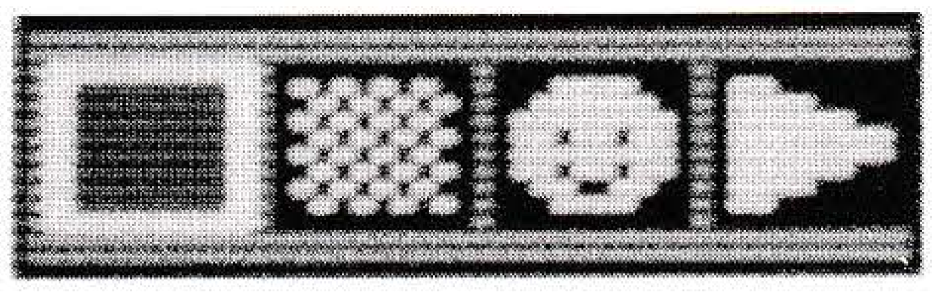
道具には、はけ（ ）、ペンキ缶（ ）の2種類があります。

はけは、閉じた線で囲まれた図形の中を塗りつぶします。

ペンキ缶は、塗りつぶす色と同じ色で囲まれた範囲を塗りつぶします。

ご注意　 ペンキ缶は、塗りつぶす色と異なる色の線は無視して塗りつぶします。

また、塗りつぶしにも4種類のパターンがあり、B群の中から自由に選べます。



① まず、塗りつぶしたい色を指定します。（色の指定のしかた⇨139ページ）

② B群の中からカーソルと SPACE キーでパターンを指定します。指定されたアイコンは反転表示されます。

③ または を選びます。

④ 塗りつぶしたい位置にカーソルを移動し、SPACE キーを押すと、指定した色と指定したパターンで塗りつぶします。

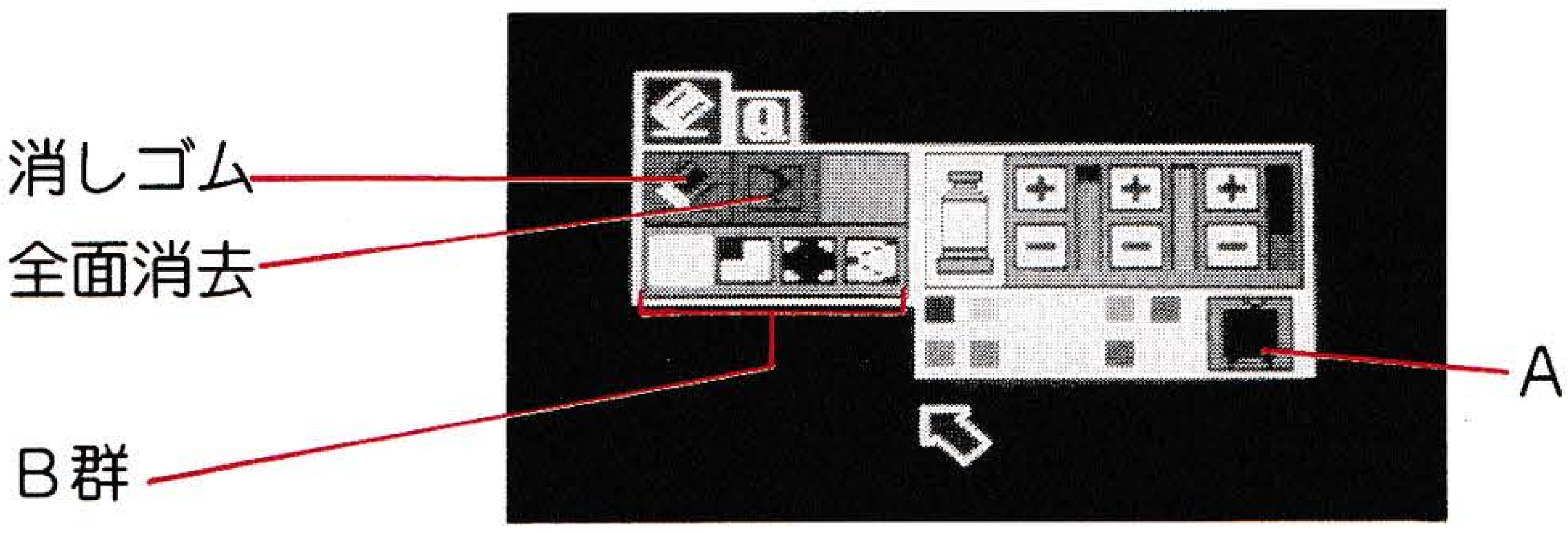
※取消すときは、ESC キーを押すと、直前に塗りつぶした部分を元に戻すことができます。

ご注意 塗りつぶした部分を、再度別のパターンで塗りつぶすことはできません。

消しゴム

は、画面を背景の色(画面のまわりの色)で消すための道具です。

メインメニュー(⇨ 132ページ)で、 を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。

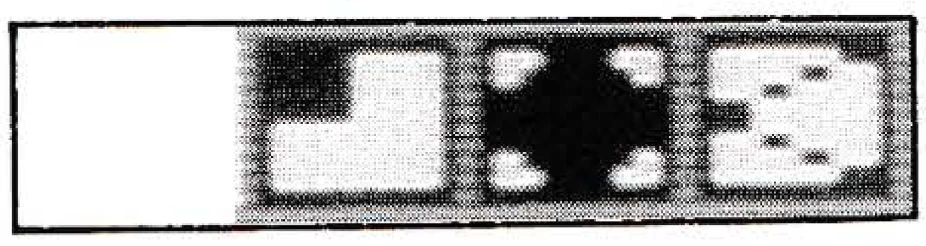


道具には、消しゴム( )、全面消去( )の2種類があります。

(消しゴム)は、画面の一部分を消すときに使います。

(全面消去)は、画面全体を消去するときに使います。

また、消し跡のパターンは4種類あり、B群の中から自由に選べます。



■ 消しゴムを使ってみましょう

① B群の中から消し跡のパターンを指定します。指定されたアイコンは反転表示します。

② を選びます。

③ カーソルを、消したい部分に移動して SPACE キーを押します。

④ カーソルを動かさないで、SPACE キーを一度だけ押すと、消し跡のパターン一個分の範囲が背景色で消され、SPACE キーを押したままカーソルを動かすと、カーソルが通った跡が背景色で消されます。

※違う場所を消したいときは、一度 SPACE キーを離してカーソルを移動し、再度 SPACE キーを押しながらカーソルを動かすと消すことができます。

■ 全面消去を使ってみましょう

を選びます。

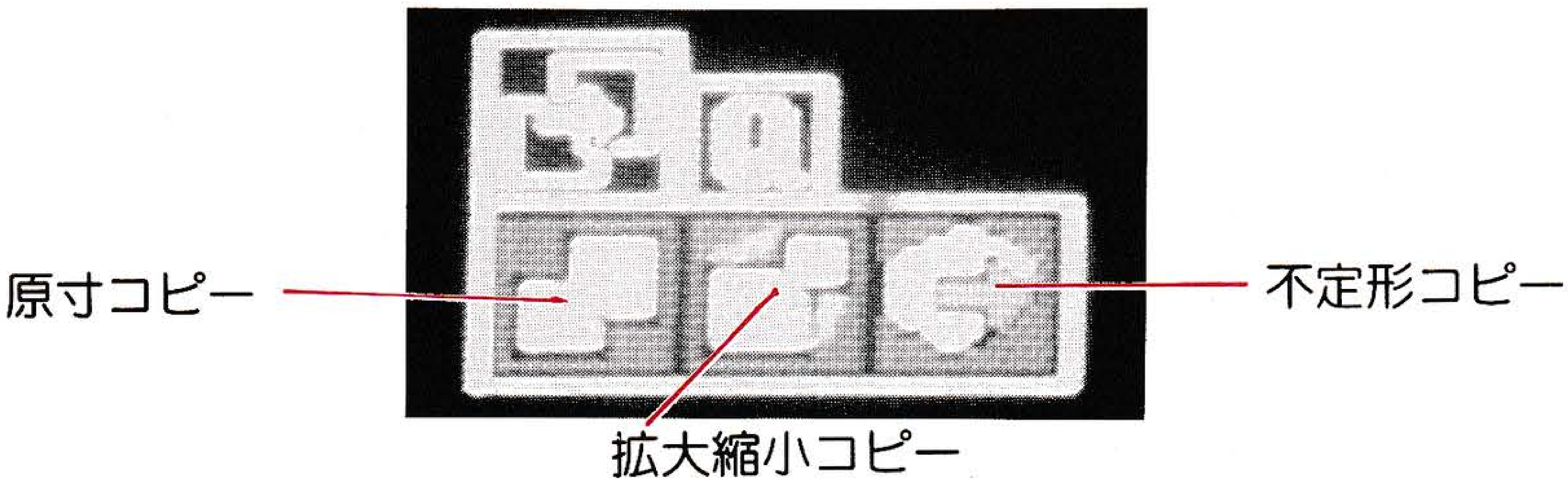
画面全体を背景色で塗りつぶして消去します。

※サブメニュー画面でAの位置（⇨145ページ）に背景色が表示されています。
（スタートしたときには、背景色は黒になっています。）
このアイコンで色を指定することにより、背景色を変えることができます。
（背景色の変えかた⇨141ページ）

コピー

は、指定した範囲を画面上の他の場所にコピーするための道具です。

メインメニュー（⇨132ページ）で、を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。



道具には、原寸コピー（）、拡大・縮小コピー（）、不定形（不規則な形をした図形）コピー（）の3種類があります。

■ 原寸コピーを使ってみましょう

原寸コピーは、画面の中の指定した範囲を、同じ大きさで画面の他の場所にコピーします。

① を選びます。

② 四角を描く要領で、コピーする元の部分（複写元）を四角で囲みます。
まず、カーソルを移動して四角を描く始点を決め、SPACE キーを押します。

③ SPACE キーを押したままカーソルを移動して四角を描き、希望する位置で SPACE キーを放します。

④ 次にコピー先（複写先）を指定します。カーソルの位置がコピー先の左上角になるような位置で、SPACE キーを押します。すると、コピーが行われて画面に表示されます。
※同じ範囲を複数個別の場所にコピーするときは、①からの操作を繰り返します。

ご注意 コピー先の指定が、そのままではコピーが画面をはみだすような位置のときには、画面の右端または下端に接するような位置にコピーされます。

■ 拡大・縮小コピーを使ってみましょう

拡大、縮小コピーは、画面の中の指定した範囲を、拡大あるいは縮小して他の場所にコピーします。コピーする際、複写元と複写先の縦と横の比率を変えることができます。また、９０度単位の回転コピーをすることもできます。

① を選びます。

② 原寸コピーと同じようにして、コピーする範囲（複写元）を指定します。

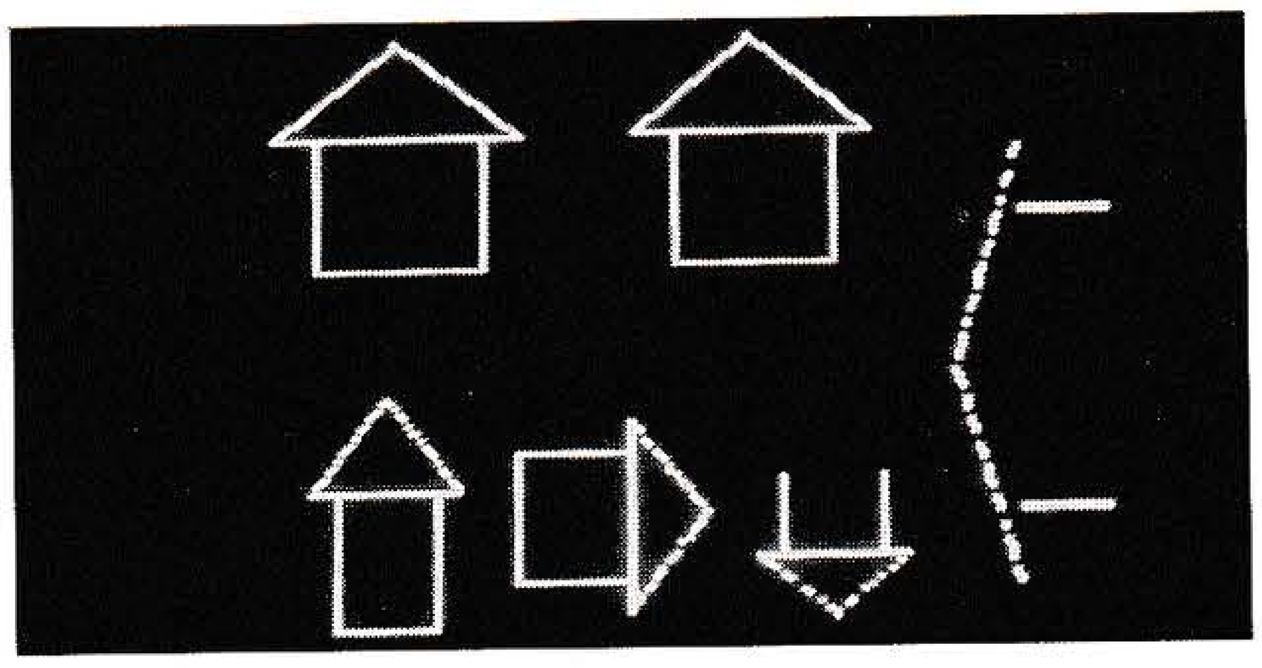
③ 次にコピー先（複写先）を指定します。複写元を指定するのと同じ要領で、コピーされる範囲（複写先）を指定します。コピーされる範囲を大きくすれば拡大コピーになり、小さくすれば縮小コピーになります。

付属ソフト編

④ SPACE キーを放した時点でコピーが行われ、画面に表示されます。

※回転コピーは、複写先の範囲を指定するときに、四角を描く始点とその対角点を指定する位置により角度を指定します。

回転する角度（時計回り）	複写先の始点	始点の対角点
回転なし	左上角	右下角
９０度回転（右倒し）	右上角	左下角
１８０度回転	右下角	左上角
２７０度回転（左倒し）	左下角	右上角



拡大・縮小・回転コピーの例

ご注意　拡大、縮小をした場合にはドットを増やしたり、まびいたりしていますので、線が太くなったり、一部が欠けたりすることがあります。（上図参照）この場合には、拡大、縮小をおこなった後、消しゴム機能（145ページ）や虫めがね機能（138ページ）を使って修正してください。

■ 不定形コピーを使いましょう

四角で囲めないような不定形をコピーするときに使います。不定形コピーは、原寸でコピーされます。

① を選びます。

② 鉛筆で線を描く要領で、コピーする範囲（複写元）を指定します。まず、カーソルを移動し、SPACE キーを押しながら、複写元を囲み、SPACE キーを放します。囲みかたが不完全な場合でも、自動的に始点と終点を結んで囲みます。

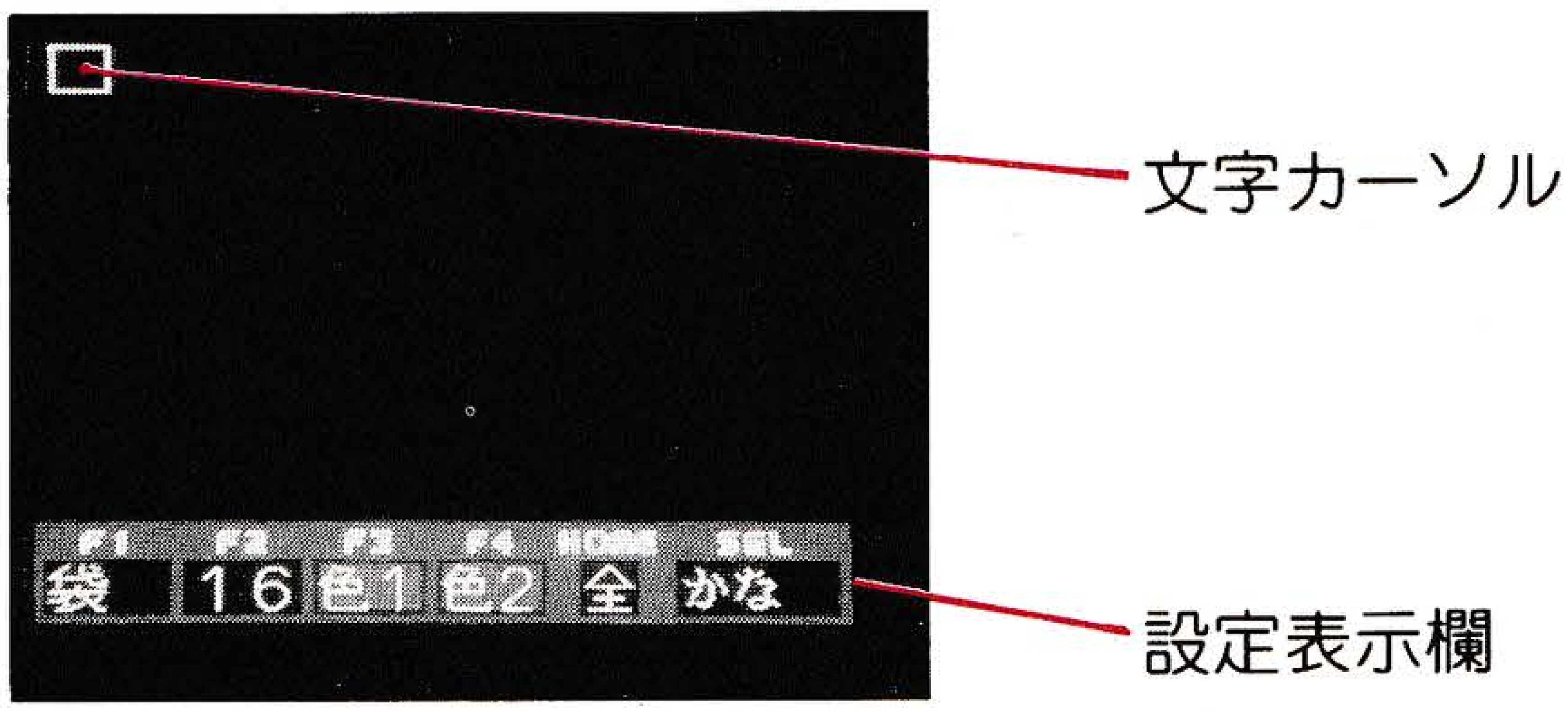
③ 囲んだ範囲の中にカーソルを移動し、SPACE キーを押したままカーソルを移動し、希望する位置でキーを放します。すると、その位置に原寸でコピーされます。

ご注意　②の操作の後で、囲んだ範囲の外側で SPACE キーを押すと、外側全体が一度塗りつぶされた後、②の操作を行う前の状態に戻ります。このとき一時的にカーソルが動かせなくなりますが、数秒間で元に戻ります。

A 文字表示

A は、画面に文字を表示するための道具です。

メインメニューで、A を選ぶと、画面の下段に下のようなサブメニューが表示されます。

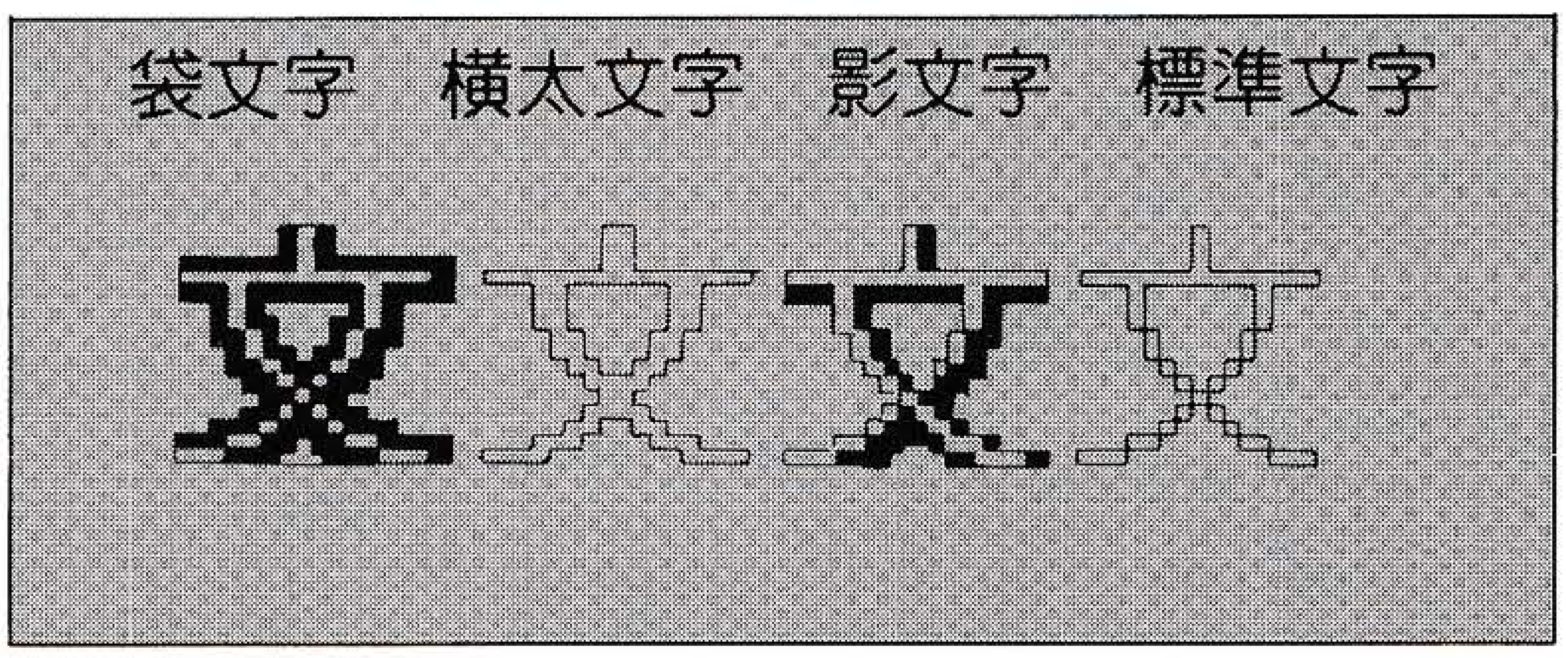


設定表示欄は、ファンクションキーと CLS/HOME キーおよび SELECT キーに対応し、各項目ごとに対応するキーが表示されています。

① 画面左上の文字カーソル（□）をカーソルキーで移動し、文字を表示したい位置に合わせます。文字カーソルは一文字単位（16ドットまたは32ドット）で動きます。SHIFT キーを押しながらカーソルキーを押すと、1ドット単位で動きますので、細かい位置指定もできます。

ご注意 ・文字カーソルは、マウスやジョイパッドなどでは動かせません。
・画面からはみだすような位置に文字を書くことはできません。

② 文字の装飾パターンを指定します。装飾パターンには、袋文字、横太文字、影文字、標準文字があり、それぞれ下のような文字が書けます。F1 キーを押すたびに、設定表示欄の左端に表示されている装飾パターンの指定が、袋→横太→影→標準→袋…に変わりますので、指定したい表示が出るまで、F1 キーを押します。



③ 続いて、文字サイズを決めます。 F2 キーを押すたびに、設定表示欄の左側から２つ目に表示されている文字サイズの指定が、１６ドットと３２ドットに変わります。それに応じて画面上のカーソルの大きさも変わります。

※文字の装飾パターンを袋文字または影文字に設定した場合は、文字の大きさを３２ドットに指定することをおすすめします。１６ドットを指定して文字を装飾する色を黄色などにした場合、その部分の表示が見にくい場合があります。

④ 表示する文字の色を決めます。 F3 キーを押すと、色を指定するメニューが表示されますので、文字の色を指定してください（色の指定のしかた⇨139ページ）。
[!] を選んで色を指定するメニューを画面から消すと、 色１ が指定した色に変わります。

⑤ 文字を装飾する色（前ページの装飾パターン図で黒い部分の色）を決めます。
F4 キーを押して、色を指定するメニューを表示させ、文字の色を指定してください（色の指定のしかた⇨139ページ）。
[!] を選んで色を指定するメニューを画面から消すと、 色２ が指定した色に変わります。

※文字の装飾パターンを「横太」または「標準」に指定した場合は、文字を装飾する色は関係ありません。

⑥ 次に文字を入力します。文字の入力のしかたは 151ページから説明しています。

入力した文字は、文字カーソルの位置に表示され、文字カーソルは一文字分右側に移動します。画面の右端に文字を表示したときは、文字カーソルは一行下の左端に移動します。画面の右下の隅に文字を表示したときは、文字カーソルは移動しません。
メインメニューに戻る前に､入力した文字に文字カーソルを合わせて別の文字を入力すると､表示されている文字が新しい文字に書き換えられます。
メインメニューに戻ってからあらためて [A] （文字表示)を選び､表示されている文字に文字カーソルを合わせて別の文字を入力したときは､すでに表示されている文字の上に新しく入力した文字が重なって表示されます。

画面に表示された文字は、画面に描かれた絵と同様に、コピーや修正を行うことができます。

文字の入力のしかた

文字を入力する方法は、文字の種類によって異なります。

まず、入力モードについて説明します。

文字の入力には次の6つのモードがあります。

・かなモード：ひらがなを入力します。
・カナモード：カタカナを入力します。
・Rかなモード：ローマ字のつづりでキーを押して、ひらがなを入力します。
・Rカナモード：ローマ字のつづりでキーを押して、カタカナを入力します。
・英数モード：英字の大文字、小文字と数字、英記号を入力します。
・区点モード：数字キーを押して、文字や記号を入力します。

入力モードの切換えは、SELECT キーで行います。入力モードは、SELECT キーを押すたびに、下の順序で変わります。

かな → カナ → Rかな → Rカナ → 英数 → 区点 → かな …

■英小文字、英大文字、数字、英記号の入力のしかた

英数モードのときに、表示したい文字や記号のキーを押すと画面の文字カーソルの位置に表示されます。

■ひらがな、カタカナの入力のしかた

・かなモードまたはカナモードのとき

キーを押すと、文字カーソルの位置を先頭にして、押したキーの文字が表示されます。このとき、文字は白いバックに表示されます。続けて表示されるのは、7文字までで、それ以上はキーを押しても表示されません。この状態を「未確定」と呼び、表示されている文字の入力はまだ完了していません。↵ キーを押すと、文字の入力が完了して白いバックが消え（この状態を「確定」と呼びます）、新たな文字を入力できるようになります。

・RかなモードまたはRカナモードのとき

表示したい文字をローマ字読みで入力します。その後は、かなモードまたはカナモードのときと同じです。

※「かな」「カナ」「Rかな」「Rカナ」のどれかのモードでキーを押すと、設定表示欄は画面から消え、文字入力が完了すると再び表示されます。

●半角文字の入力のしかた

カタカナ、英文字、数字、記号は、通常の半分の幅で表示することができます。これを「半角文字」と呼び、通常の幅の文字を「全角文字」と呼びます。全角文字と半角文字は、CLS/HOME キーを押すことにより切り換えます。半角文字は漢字に変換できません。

■漢字の入力のしかた

漢字は一文字ずつ入力します。入力できる漢字は「JIS第一水準漢字」と呼ばれる種類のものに限られます。
（JIS第一水準漢字区点コード表⇨206ページ）

① 表示したい漢字の読みを入力します。押したキーの文字が白いバックに表示されます。（この状態を「未確定」と呼びます。）
※RかなモードまたはRカナモードのときは、ローマ字読みで表示したい漢字の読みを入力します。

② SPACE キーを押します。画面に、その読みで変換できる漢字（候補漢字）が5つまで表示されます。候補漢字の左端の字の下には、黄色いアンダーラインが表示されています。このアンダーラインを「カーソル _ 」と呼びます。
カーソル _ は、カーソルキー < > を押すことによって左右に動かすことができます。
◆入力したい漢字が、表示された候補漢字の中に見当たらないときは、カーソルキー V（次候補） Λ（前候補）を押すと、別の候補漢字が表示されます。
V Λ キーを何度も押して目的の漢字を捜します。
◆候補漢字が表示されないときは、ESC キーを押して文字を消してから読みを変えてキーを押し直し、SPACE キーを押します。それでも何も表示されないときは、区点コードで入力してみてください。（⇨153ページ）

③ 入力したい候補漢字の下にカーソル _ を合わせて、SPACE キーを押します。白いバックに表示されていた文字が消えて、文字カーソルの位置にカーソル _

で指定した漢字が表示されます。このとき、候補漢字の表示も消えます。
（この状態を「確定」と呼びます。）

■区点コードによる入力のしかた

区点コードは、一つ一つの文字に割り当てられた4桁の数字からなる番号です。英文字、数字、記号、ひらがな、カタカナ、漢字の他、キーボードにはない特殊な記号や単位、ギリシャ文字、ロシア文字なども区点コードで入力できます。（JIS第一水準漢字区点コード表⇨206ページ）

① 入力モードを 区点 にして、SPACE キーを押します。

画面に4桁の数字を入力する欄が表示されます。表示されたときには、数字は「0 0 0 0」になっています。左端の数字の下にカーソル _ が表示されます。

② 漢字コード表で入力したい文字の区点コードを調べ、数字キーで入力します。

区点コードの入力は、まず区コードの2桁を数字キーで押し、続けて点コードの2桁を数字キーで押します。（漢字コード表で区コードや点コードが1桁になっている文字も、前に「0」を付けて2桁で入力します。）

③ SPACE キーを押します。

数字を入力する欄が消え、入力された区点コードに対応する文字（または記号）が文字カーソルの位置に表示されます。
※区点コードにない数字を入力したときは、SPACE キーを押しても何も変化しません。< キーと > キーを使ってカーソル _ を左に戻し、正しいコードを入力してください。

■入力する文字をまちがえたときは

●「未確定」の文字は

BS キーを押すと一文字ずつ消すことができます。まちがったところまで消してから、正しい文字を入力してください。

付属ソフト編

●「確定」した文字は

A（文字表示）を終了する前は

文字を入力し確定した後、メインメニューに戻る前に訂正するときは、文字カーソルをまちがえた文字に合わせて正しい文字を入力してください。表示されている文字が書き換えられます。

A（文字表示）を終了した後は

消しゴム（⇨145ページ）またはコピー（何も描かれていない部分を消去したい部分にコピーする⇨146ページ）を使って、まちがった文字を消した後、正しい文字を入力してください。

■文字表示を終了したいときは

A を終了したいときは、未確定の文字がない状態で ESC キーを押してください。

■各キーの機能一覧

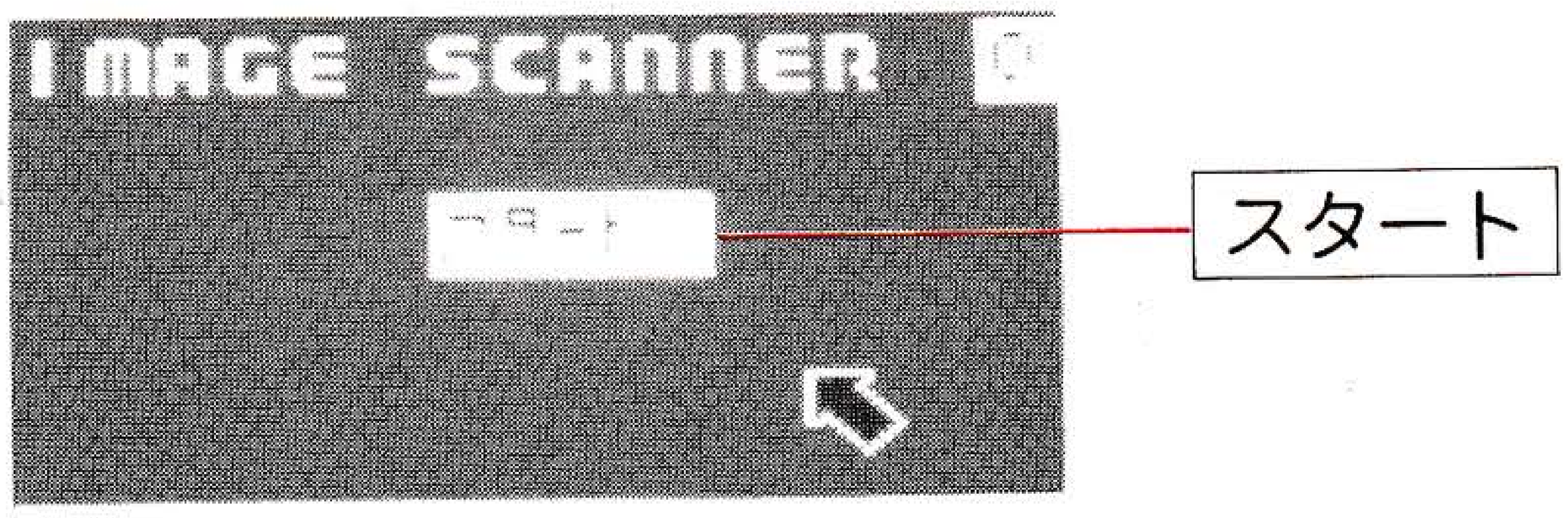
ここで、 A （文字表示）で使う独特なキーの機能を、次の表にまとめておきます。

キーの記号	内容
文字キー	表示したい文字の読みを入力する。
BS	未確定の読みを一文字づつ削除する。
∨	次候補の漢字を候補漢字表示欄に表示する。
∧	前候補の漢字を候補漢字表示欄に表示する。
0～9	区点コードを入力する。
SPACE	・入力された読みに対応する候補漢字を表示する。 ・指定された候補漢字を画面に表示する。 ・区点コード表示欄を表示する。 ・入力された区点コードに対応する文字を画面に表示する。
↵	未確定の読みを変換しないで確定し、カーソル位置に表示する。
ESC	・未確定の読みを取り消す。 ・候補漢字表示欄を消す。 ・区点コード表示欄を消す。 ・文字入力機能を終了し、メインメニューに戻る。
F1	文字の装飾パターンを指定する。
F2	文字のサイズを指定する。
F3	文字の色を指定する。
F4	文字を装飾する部分の色を指定する。
CLS/HOME	全角文字と半角文字を切り換える。
SELECT	入力モードを切り換える。

イメージ・スキャナ入力

は、イメージ・スキャナ（ＦＳ－ＲＳ５００、別売品）を接続して、印刷物や手書きのイラストなどを読み込み、画面に表示するための機能です。
読み込んだ絵を修正したり、グラフィックツールで作った絵や文字を付け加えることができます。
操作を行う前にイメージ・スキャナを接続します。接続と準備について、くわしくはイメージ・スキャナ本体の取扱説明書をお読みください。

メインメニュー（⇨ 132ページ）で、 を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。



① イメージ・スキャナを読み込みたい印刷物やイラストなどの上にセットします。
※イメージ・スキャナが読み込む絵の大きさと、画面に表示する範囲については、次のページで説明します。

② スタート を選ぶと、画面はすべて消えて、読み込んだ絵を画面に表示する準備がととのいます。

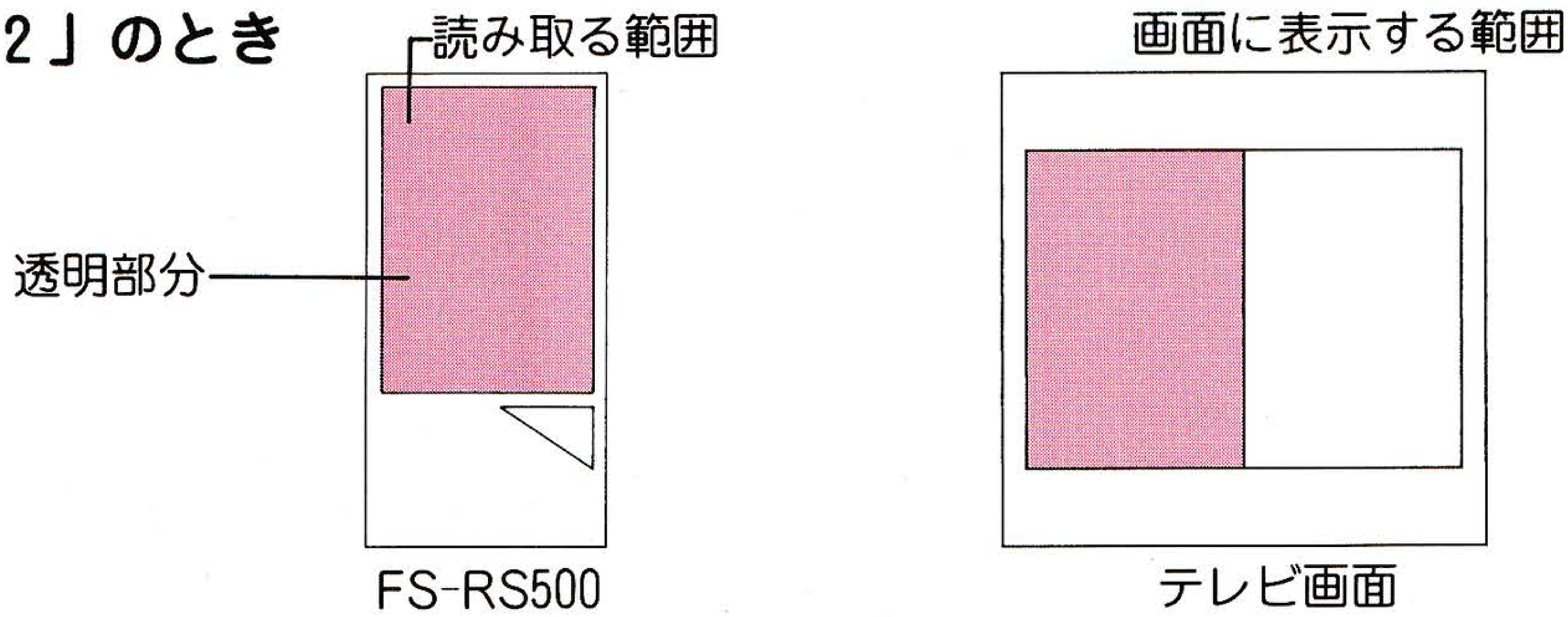
③ イメージ・スキャナのスタートボタンを押すと、絵を読み込んで画面に表示します。
この後は、グラフィックツールの他の機能を使って、自由に色を塗ったり絵や文字を付け加えることができます。

ご注意
・イメージ・スキャナが正しく接続されていないと、「ＮＯ　ＣＯＮＮＥＣＴ」とエラーメッセージが表示されます。電源スイッチを切ってから接続を確認して、やり直してください。
・イメージ・スキャナ（ＦＳ－ＲＳ５００）に付属のタイニーペイントは、グラフィックツールと組み合わせては使用できません。
・イメージ・スキャナは、増設ドライブと同時に接続しては使えません。

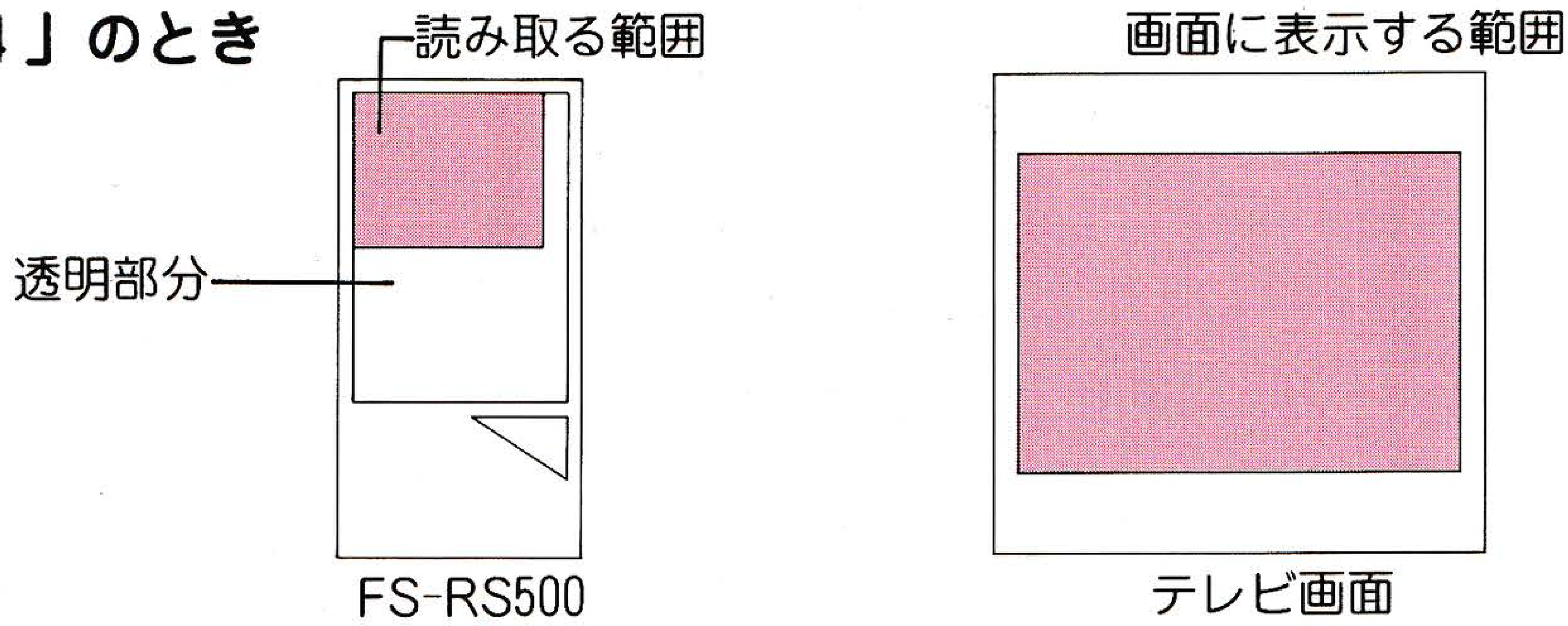
●イメージ・スキャナＦＳ－ＲＳ500の線密度切換えスイッチの設定について

当社製イメージ・スキャナＦＳ－ＲＳ500を使用される場合は、まず線密度切換えスイッチを設定しましょう。
ＦＳ－ＲＳ500のカートリッジ部には、線密度切換えスイッチがあり、２・４・８の３段階に設定できます。この設定により、スタートしたときに読み取る範囲と画面に表示する範囲とが変化します。

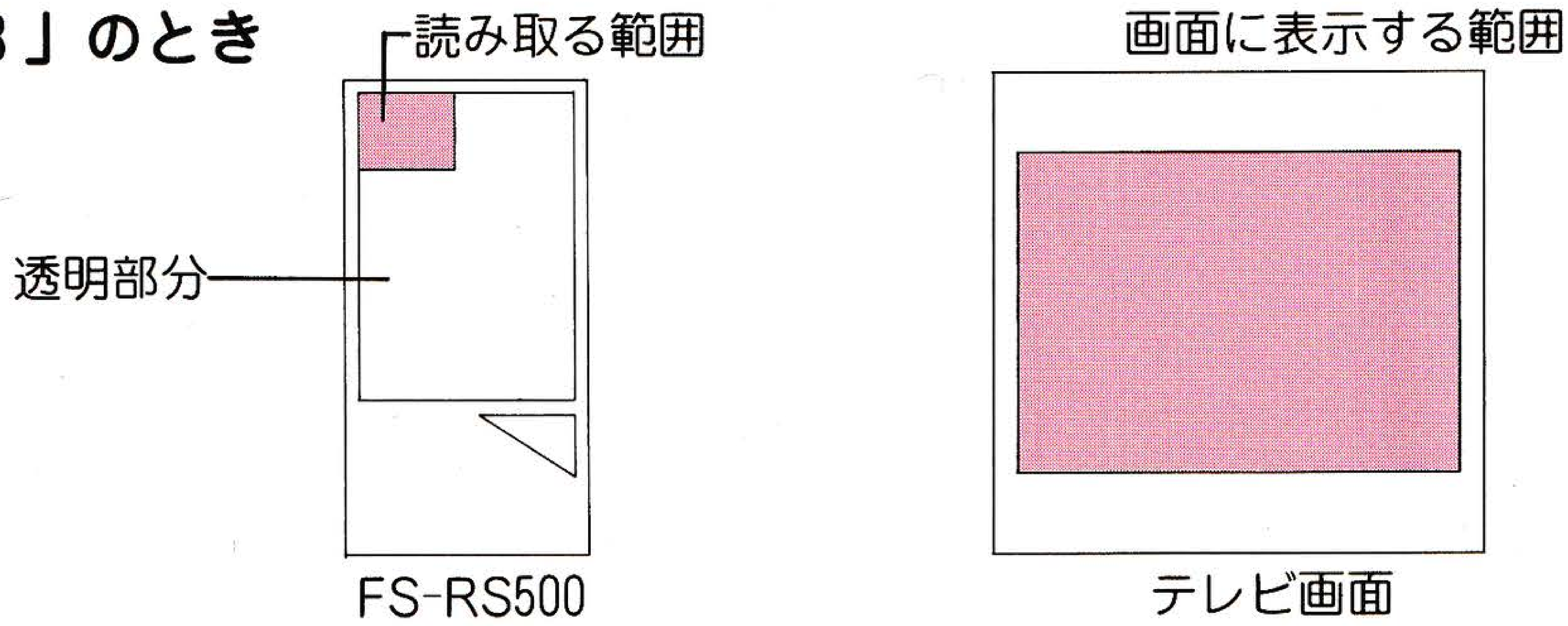
線密度「２」のとき



線密度「４」のとき



線密度「８」のとき

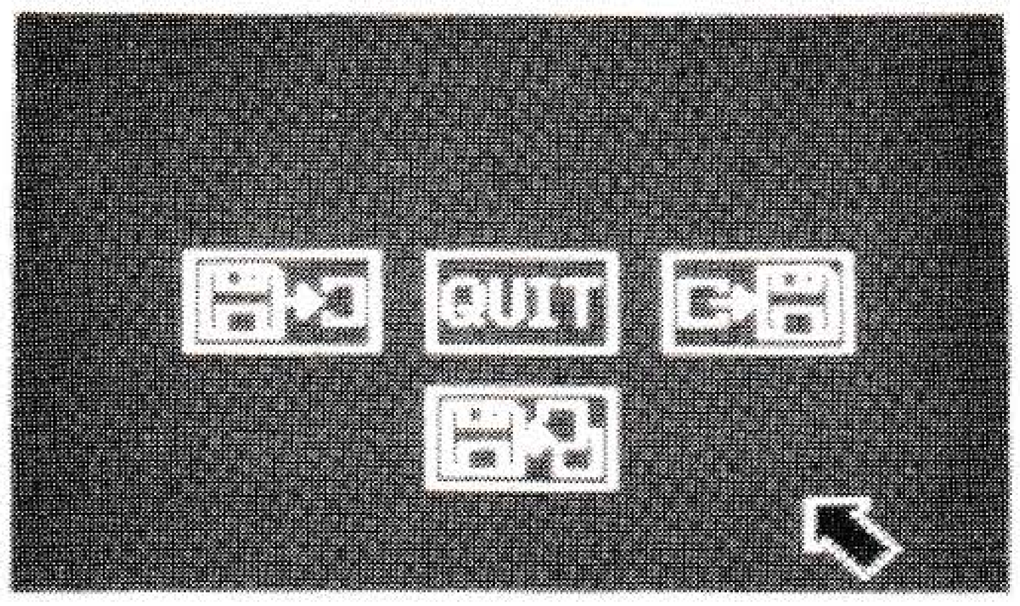


ＦＳ－ＲＳ500本体の濃度切換えつまみの設定については、ＦＳ－ＲＳ500の説明書を参照してください。

画像の保存・呼出

は、グラフィックツールを使って作成した画像を、フロッピーディスクに保存する機能です。保存した画像は呼び出して画面に表示することができます。

メインメニュー（⇨132ページ）で、を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。



ご注意 ・カセットテープには保存できません。

QUIT を選ぶと、この表示は消えて、一つ前のサブメニューが表示されます。

・フロッピーディスク１枚に保存できる画像は、最大で１３枚までです。ＦＳ－Ａ１Ｆに付属のフロッピーディスクなどのように、他のプログラムやデータも保存されているフロッピーディスクを使うときは、より少なくなります。ただし、この数字は２ＤＤ（両面倍密度倍トラック）タイプのフロッピーディスクの場合で、他のタイプのフロッピーディスクを使うとさらに少なくなります。

・１枚の画像を保存するのに約３０秒かかります。
・１枚の画像を呼び出すのに約２５秒かかります。

（ともに内蔵ドライブ使用時）

■ を使ってみましょう

画面に表示されている画像を、フロッピーディスクに保存するための道具です。

ご注意 フロッピーディスクはフォーマット（初期化）されたものでなければ使用できません。ディスクツールのフォーマット機能を利用してください。（⇨91ページ）

① を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。



② 増設ドライブを接続していて、そちらに保存用のフロッピーディスクを入れている場合は、 を選んで、ドライブ指定をEに変えます。

③ ファイル名を入力します。入力したファイル名は、メニュー下段の「File name:」の後ろに表示されます。キーを押しまちがえたときは、 BS キーを押してまちがえたところまでの文字を消してから正しいキーを押し直してください。

- ファイル名に使用できる文字は、英大文字と数字です。
- ファイル名は8文字以内にしてください。
- 拡張子は、グラフィックツールが自動的に付けますので、入力しないでください。グラフィックツールの使う拡張子は、「PIC」です。BASICなどで同じ拡張子を使うのは避けてください。
- すでに保存されている画像のファイルを新しい画像のファイルに置き換えて保存する場合は、 DIR を選んで、メニュー上段に表示されるファイル名の中から置き換えたい画像のファイル名を、カーソルで選びます。そのファイル名が反転表示されますので、確認したあと、 を選びます。以前の画像のかわりに新しい画像が同じファイル名で保存されます。

④ ファイル名を入力したら、 を選ぶか キーを押します。
表示されている画像が入力したファイル名でフロッピーディスクに保存されます。

ご注意 ・入力したファイル名がメニュー上段に表示されているものと同じ場合は、「OVERLAY OK?」（保存されている画像と置き換えて保存していいですか?）と聞いてきますので、 Yes または No を選びます。
Yes を選んだときは、以前からある画像と置き換えて保存されます。
No を選んだときは保存されません。別のファイル名を入力してください。

・フロッピーディスクに画像を保存する余裕がなかったり、異常があった場合にはエラーメッセージが表示されます。フロッピーディスクを入れ替えてやり直してください。（エラーメッセージ⇨220ページ）

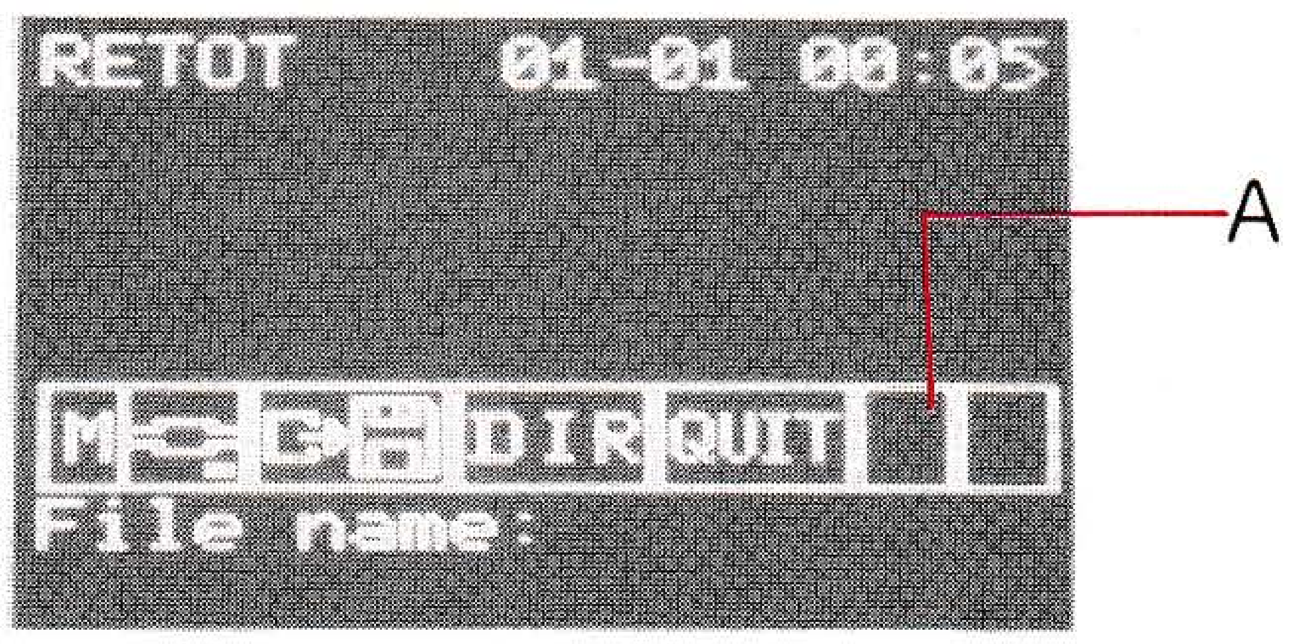
・QUIT を選ぶと、メインメニューに戻ります。

⑥ 保存が終わると、メインメニューが表示されます。

■ を使ってみましょう

フロッピーディスクに保存されている画像を呼び出して、画面に表示するための道具です。

① を選ぶと、次のサブメニューが表示されます。



※ QUIT を選ぶと、メインメニューに戻ります。

② 増設ドライブを接続していて、そちらに画像を保存してあるフロッピーディスクを入れている場合は、 を選んで、ドライブ指定をBに変えます。

③ DIR を選ぶと、フロッピーディスクに保存されている画像のファイル名が、メニュー上段に表示されます。ファイル名がこの欄に表示しきれないときは、A部に ⇩ または ⇧ が表示されます。⇩ または ⇧ を選ぶと、ファイル名がスクロール（上下に移動）します。

④ 呼び出したい画像のファイル名が見つかったら、そのファイル名を選びます。ファイル名は反転表示されますので、確認した後、[呼出] を選ぶか、↵ キーを押します。指定したファイル名の画像が呼び出されます。

⑤ 呼び出しが終わると、メインメニューに戻ります。

■ [合成] を使ってみましょう

保存・呼出のサブメニューで、[合成]（合成）を選んだときは、指定したファイル名の画像のデータを呼び出した際に、その画像の黒い部分以外の部分を現在表示されている画面に合成します。つまり、黒のバックに赤い花が描かれている画像のファイルを [合成] で呼び出すと、現在表示されている画面に上から赤い花の絵を貼り付けたように見えます。（この状態の画像をあらためて保存することもできます。）

印刷

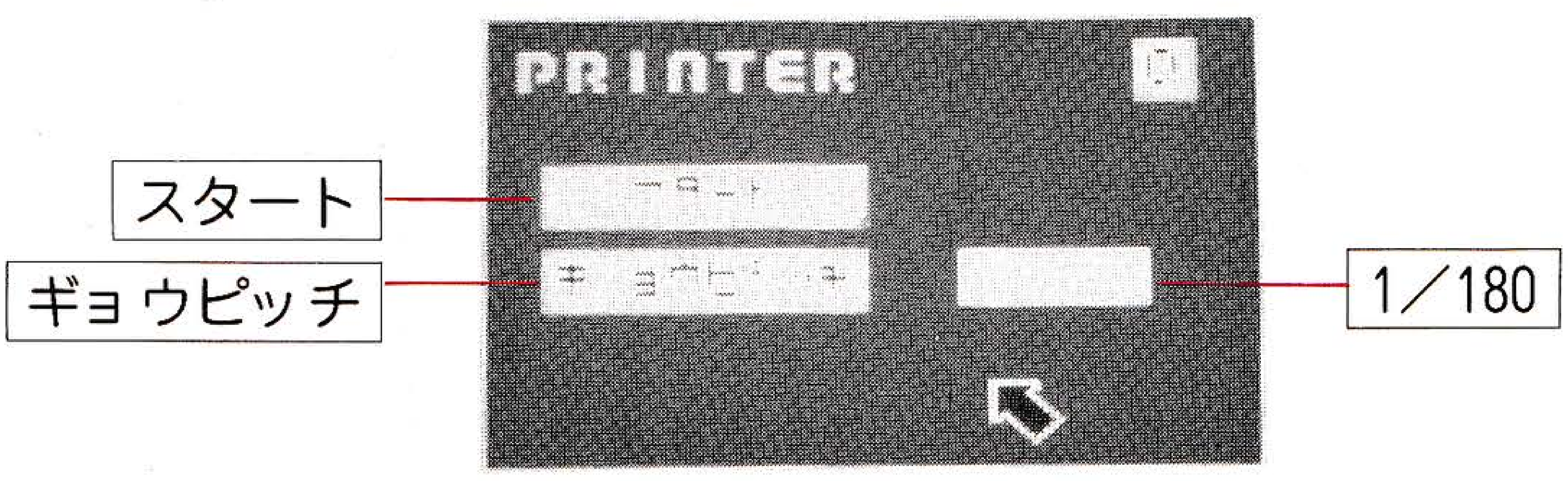
[印刷] は、画面に表示されている画像を、プリンタで印刷するための道具です。

印刷を行うには、電源スイッチを入れる前にプリンタを接続しておくことが必要です。（⇨ 39ページ） また、プリンタの説明書もお読みください。

ご注意 グラフィックツールの印刷機能は、当社製ワープロプリンタＦＳ－ＰＷ１および２４ドット漢字プリンタＦＳ－Ｐ４００でのみお使いください。
その他のプリンタをお使いの場合は、正常に印刷できないことがあります。

■ [印刷] を使ってみましょう

メインメニュー（⇨ 132ページ）で、[印刷] を選ぶと、下のサブメニューが表示されます。



① プリンタの説明書にしたがって、プリンタのプリンタ送りピッチ（改行ピッチ）を、1／180インチまたは1／120インチのどちらかに設定します。

ご注意 ・プリンタ送りピッチを変更するスイッチを操作しても、一度プリンタをリセットするまでは印刷のピッチが変わらないことがあります。
・上記以外のピッチに設定された状態で印刷を行うと、正常に印刷されません。

② プリンタの説明書にしたがって、用紙のセットなどのプリンタの準備をします。

③ 設定したプリンタ送りピッチにしたがって ギョウピッチ を選び、1/120 または 1/180 のどちらかを指定します。

④ スタート を選びます。

サブメニューは消えて、プリンタが用紙に横向きに画像を印刷します。
印刷された画像は、画面に表示されたときと縦横の比率が少し異なります。
印刷を中止したいときは、CTRL ＋ STOP キーをプリンタが止まるまで押し続けます。

⑤ 印刷が終わると、再びサブメニューが表示されます。[!] を選ぶと、メインメニューに戻ります。

FS－A1Fは
MSXパソコンです。
プログラムを自分で作れば、
今日からあなたもパソコンの
エキスパートです。



第5章　BASIC編

この章では、
FS－A1F内蔵のMSX2　BASICおよびMSX DISK BASICの基本的な使いかたについて簡単に説明しています。
MSX2　BASICおよびMSX　DISK　BASICの命令の詳しい仕様については、付属の「MSX2　BASIC使用説明書」および「MSX DISK BASIC/MSX-DOS使用説明書」を参照してください。

BASICってなに？

ここで、「ＢＡＳＩＣ」とはどんなものなのかちょっとお話ししましょう。

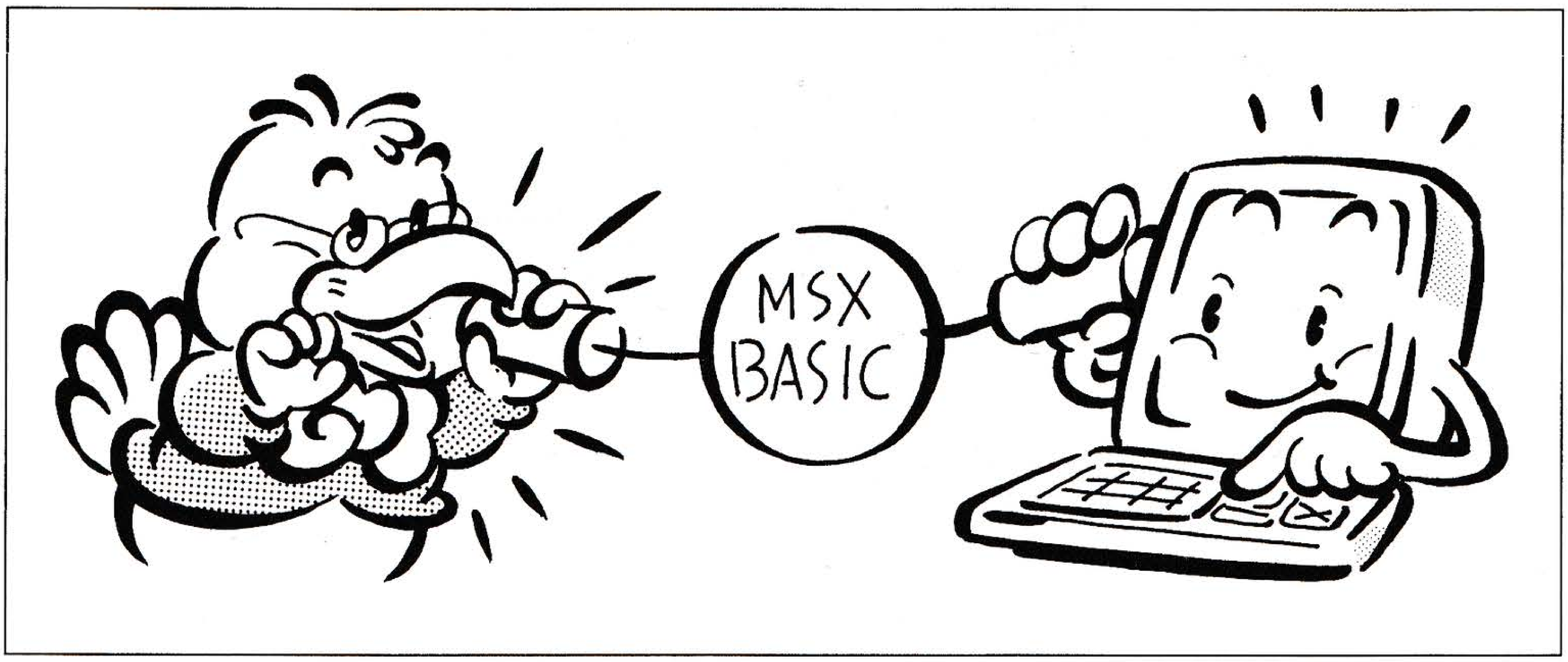
ＳＦ映画やアニメーションに登場するようなコンピュータは、人間の言葉をしゃべり、人間の代わりになんでもしてくれる万能タイプの機械です。しかし、現在のコンピュータはまだ、人間が入力した命令をすばやく実行する機械にすぎません。しかも、命令されたことにたいへん忠実ですから、人間が間違って——たとえば、「，（コンマ）」と「．（ピリオド）」を間違えて入力する——命令すると正しく実行してくれません。だからこそ、私たち人間がどのように使うかが大切なのです。上手に使えば、りこうな働き者の友達として、長く付き合っていくことができるでしょう。



では、人間はどのようにしてコンピュータに命令するのでしょうか。人間どうしの会話にことばが必要なようにコンピュータの会話にもことばが必要です。ただ、日本語や英語などの人間のことばはわかりません。コンピュータは機械です。機械には機械のことばがあり、「機械語（マシン語）」と呼ばれることばだけを、理解することができるのです。下に示してあるのが機械語で、人間が見ても、数字とアルファベットがあるだけで、何のことかわかりませんね。これは、日頃コンピュータをさわっている専門家でもわかりません。

```
8100 00 00 81 02 26 11 10 AE
8108 02 27 0C 7F 71 01 10 BE
8110 00 1F 10 BF 71 76 39 73
8120 03 27 03 7E AC 06 10 BE
8128 71 76 10 BC 00 21 27 E6
8130 84 10 AF 01 31 A5 10 BF
```

そこで、人間のわかることばを機械語に書き換える作業が必要になってきます。書き換えるときに、より書き換えやすいように作られたのが「コンピュータのことば」と呼ばれるもので、コボル、フォートラン、アセンブラなどのいろんなことばが作られました。その中のひとつが「ＢＡＳＩＣ（ベーシック）」と呼ばれるものです。「ＢＡＳＩＣ」とは、「Beginner′s Allpurpose Symbolic Instruction Code（ビギナーズ　オールパーパス　シンボリック　インストラクション　コード）」を略したことばで、初心者にも扱えることばという意味です。このＢＡＳＩＣも、使うコンピュータの種類によって少しずつちがっています。ＦＳ－Ａ１Ｆの場合は、「ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ（エムエスエックスツー　ベーシック）」と呼ばれることばが使えるのです。このＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣは、MSX2マークのついている機種では共通に使える便利なことばでもあります。さらに、ＦＳ－Ａ１Ｆでは、内蔵のフロッピーディスクドライブを操作するための拡張命令セット、「ＭＳＸ ＤＩＳＫ ＢＡＳＩＣ（エムエスエックス　ディスク　ベーシック）」が使えるようになっています。



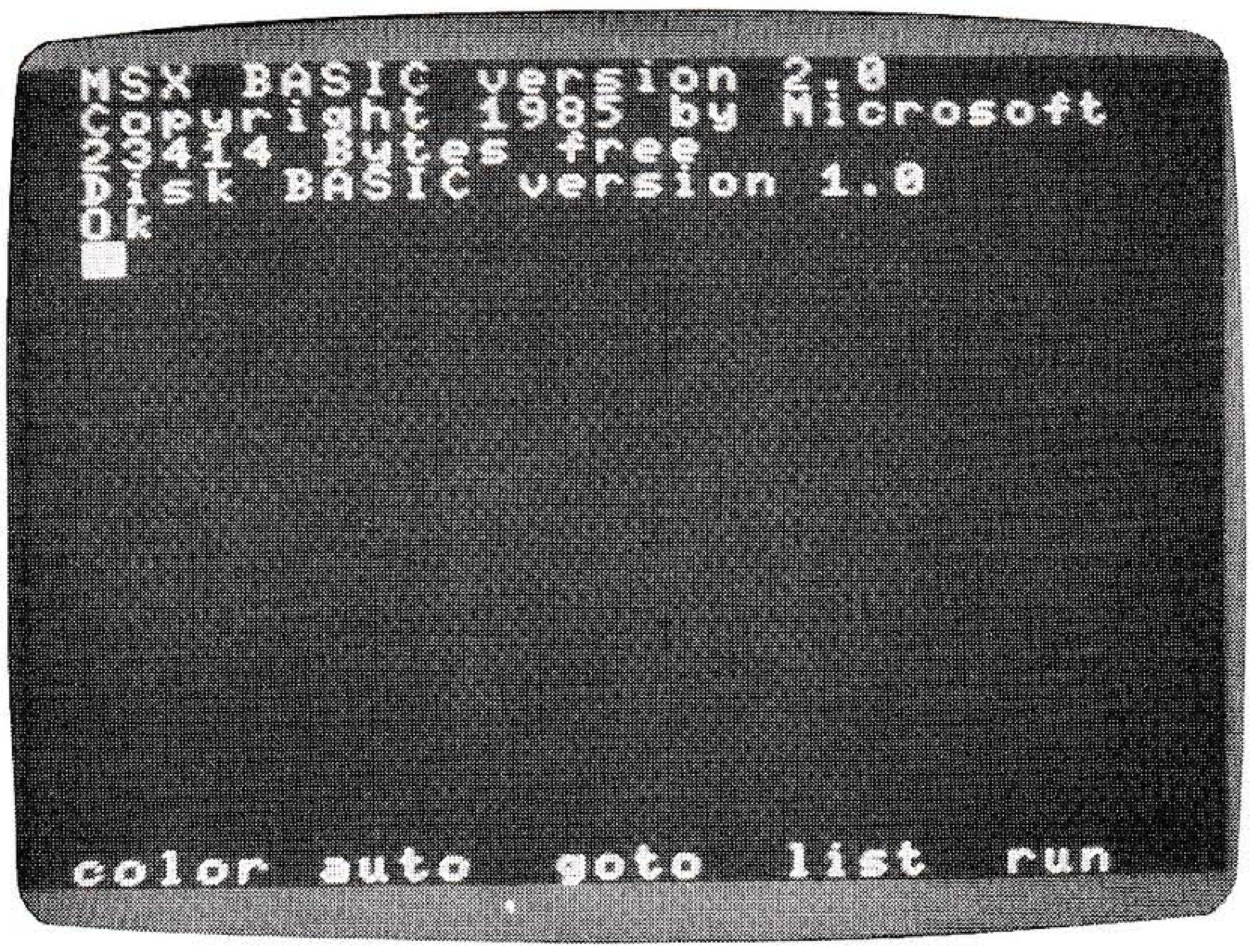
ＢＡＳＩＣを使うために重要なことは、文法(文の決まり)を覚えるということです。コンピュータのことばは、人間のことばよりもはるかに文法にうるさいですから、きっちりと命令してください。そうすれば、きっとすばらしい仕事をしてくれることでしょう。

◆この本で説明している内容は、ＢＡＳＩＣのほんの一部分です。くわしく知りたい人は、別冊の「ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ使用説明書」および「MSX DISK BASIC/MSX-DOS使用説明書」をお読みになりながら、あせらずに少しずつ覚えていくようにしてください。

キーボードの操作のしかたを覚えましょう

ＢＡＳＩＣを勉強していくには、まずキーボードになれることが大切です。キーの位置を覚えて、しっかりと練習してください。
なれてくると、プログラムを入力するのが速くなり、今まで以上にＢＡＳＩＣが楽しくなります。
ひとつのキーで何種類もの文字や記号を入力できるので、最初はむずかしいようですが、なれれば簡単です。
とにかく、ＦＳ−Ａ１Ｆを実際にさわりながら、キーボードの操作をおぼえてください。

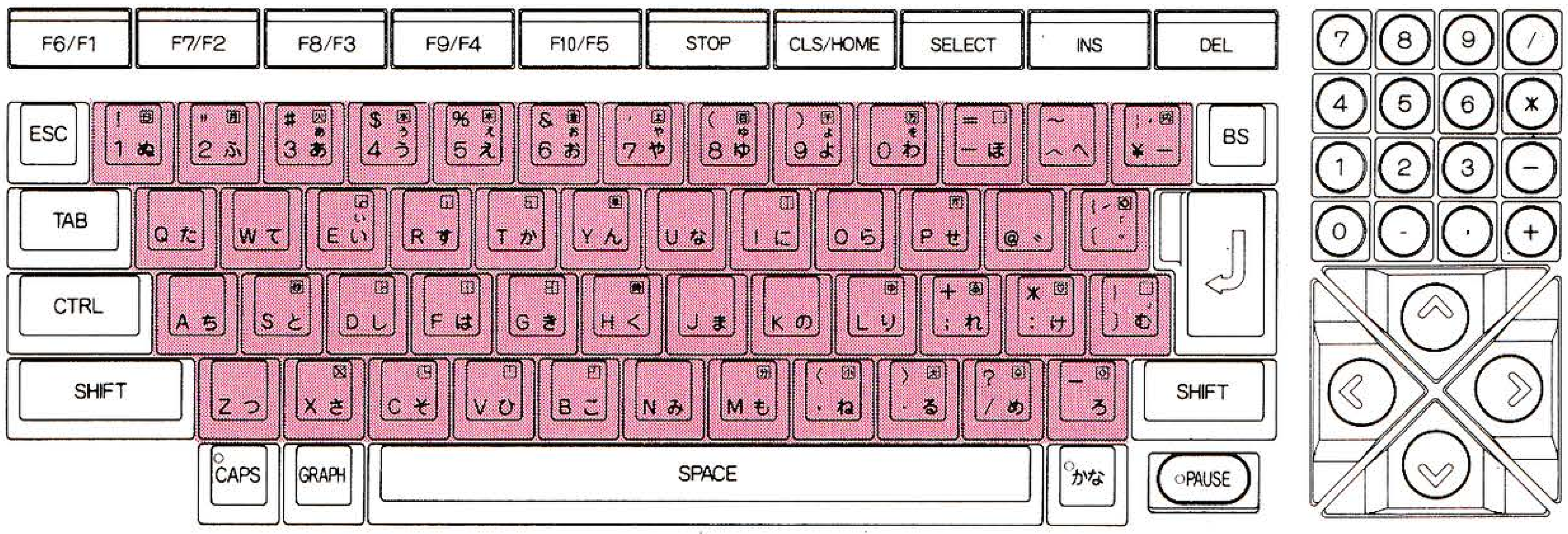
コックピット画面で 7 キーを押して、ＢＡＳＩＣを選んでから始めてください。



ＢＡＳＩＣ編

文字の入力モード

■の色の範囲が文字キーです。



キー入力にはつぎの６つのモードがあります。

・英小文字モード …………… 英字の小文字と数字、英記号を入力します。
・英大文字モード …………… 英字の大文字と数字、英記号を入力します。
・ひらがなモード …………… ひらがなを入力します。
・カタカナモード …………… カタカナを入力します。
・ローマ字かな変換モード …… ローマ字で入力して、かなに変換します。
・グラフィックモード ……… グラフィック記号を入力します。

入力モードは、 かな キーと CAPS キーで切り換えることができます。

かな 、 CAPS 、 SHIFT のそれぞれのキーと入力される文字の関係は下の表のようになります。

モード	ランプ		入力文字	
	CAPS	かな	通常時	SHIFT時★)
英小文字	●	●	英小文字＋数字	英大文字＋英記号
英大文字	○	●	英大文字＋数字	英小文字＋英記号
ひらがな	●	○	ひらがな	ひらがな小文字＋かな記号
カタカナ	○	○	カタカナ	カタカナ小文字＋カナ記号

（●：ランプが消えている、○：ランプがついている。）
★） SHIFT キーといっしょに押したとき。

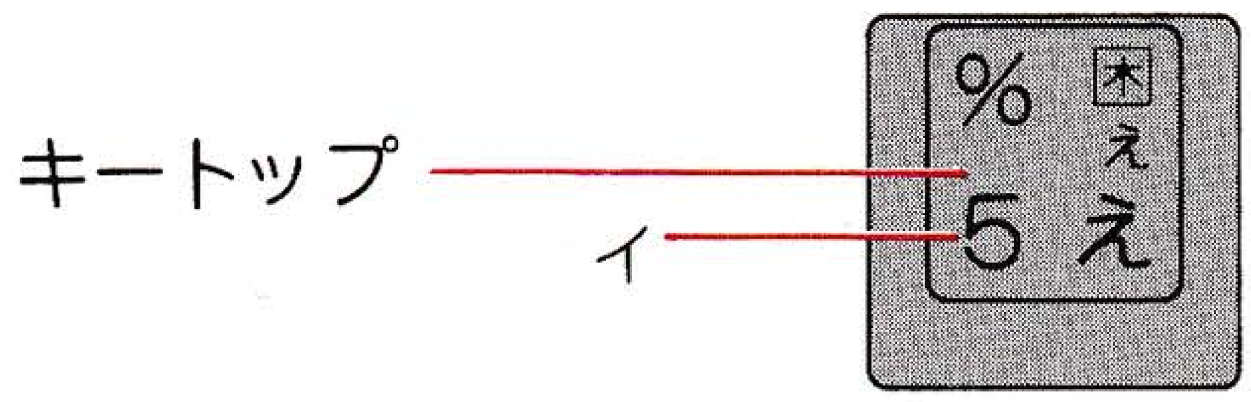
BASIC編

文字を入力してみましょう

■英小文字モード

まず、英小文字モードで入力してみましょう。 かな キーと CAPS キーのランプは消えていますか。それでは、左上から順番に文字キーを押してみましょう。
つぎのように表示されましたか。

```
1234567890-^¥qwertyuiop@[asdf
ghjkl;:]zxcvbnm,./
```

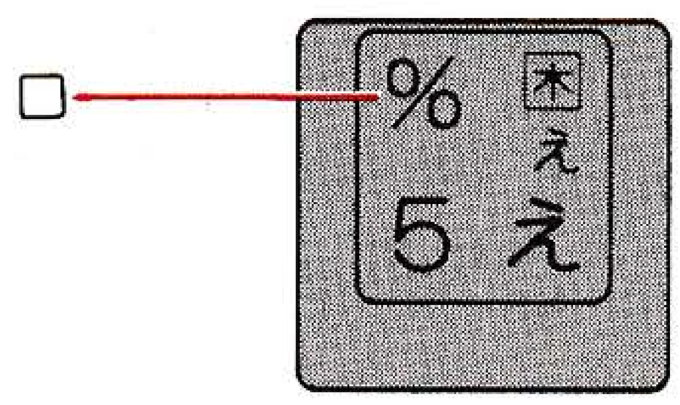



OKですね。英小文字モードでは、キートップの左下（イの位置）に書かれている英小文字、数字、英記号が入力されます。

先に入力した文字と区別するために、 ↵ キーを押して行を変えましょう。このとき、「Syntax error」と表示されますが、気にせず進めてください。

今度は、 SHIFT キーを押しながら、同じように入力してみましょう。

```
!"#$%&'()=~|QWERTYUIOP`{ASDFG
HJKL+*}ZXCVBNM<>?_
```



このように表示されます。英小文字モードで SHIFT キーを押しながら入力すると、英字の大文字またはキートップの左上（ロの位置）に書かれている英記号が入力されます。

■英大文字モード

CAPS キーを押して、CAPS キーのランプをつけてから入力してみましょう。

```
1234567890-^¥QWERTYUIOP@[ASDF
GHJKL;:]ZXCVBNM,./
```

つぎに SHIFT キーを押しながら入力してみましょう。

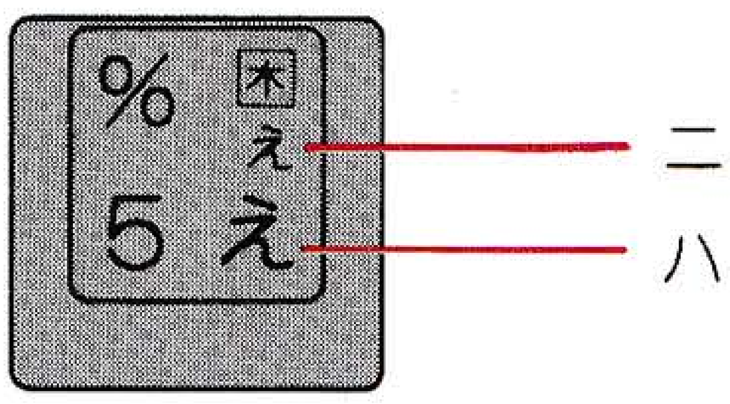
```
!"#$%&'()=~|qwertyuiop`{asdfg
hjkl+*}zxcvbnm<>?_
```

このように表示されます。英小文字モードの場合と英字の大文字、小文字の入力される状態が反対になっています。

■ひらがなモード

かな キーと CAPS キーを押して、かな キーのランプをつけ、CAPS キーのランプを消します。

```
ぬふあうえおやゆよわほへーたていすかんなにらせ゛゜ちとしは
きくまのりれけむつさそひこみもねるめろ
```



このように表示されます。ひらがなモードでは、キートップの右下（ハの位置）に書かれているひらがなが入力されます。
つぎに SHIFT キーを押しながら入力しましょう。

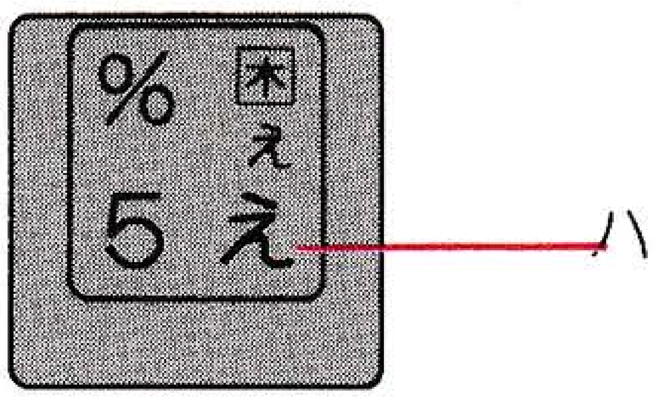
```
ぬふぁぅぇぉゃゅょをほへーたてぃすかんなにらせ゛「ちとしは
きくまのりれけ」っさそひこみも、。・ろ
```

このように表示されます。（キートップの二の位置に書かれているひらがなの小文字、かな記号が入力されます。ここに何も書かれていないキーは、ハの位置のひらがなが入力されます。）

■カタカナモード

かな キーが入ったまま（ かな キーのランプがついたまま） CAPS キーを押して（ CAPS キーのランプをつけて）入力すると、ひらがなのかわりにカタカナが入力されます。

```
ヌフアウエオヤユヨワホヘータテイスカンナニラセ゛゜チトシハ
キクマノリレケムツサソヒコミモネルメロ
```



このように表示されます。カタカナモードでは、キートップの右下（ハの位置）に書かれている文字のカタカナが入力されます。
つぎに SHIFT キーを押しながら入力しましょう。

```
ヌファウェォャュョヲホヘータティスカンナニラセ゛「チトシハ
キクマノリレケ」ッサソヒコミモ、。・ロ
```

このように表示されます。

■ローマ字かな変換モード

ローマ字かな変換モードは、「ローマ字」で入力して「かな」を表示させる方法です。押すキーの種類は少なくてすみますが、キーを押す回数は増えることがあります。
英文タイプなどになれた人にとっては、かなキーをさがすよりもアルファベットをさがして押すほうが速いでしょう。そういった人にとっては、ローマ字かな変換モードのほうが便利です。もちろん、英文タイプの経験のない人でも、アルファベットのほうが覚えやすいと思ったら、ローマ字かな変換モードで入力してもかまいません。

英小文字モードまたは英大文字モードのときに、 SHIFT キーを押しながら かな キーを押すと、ローマ字かな変換モードになります。このとき、 CAPS キーのランプが消えているとひらがなが、ランプがついているとカタカナが入力できます。

ローマ字のつづりかたは、つぎのようになります。

・あ	A	・ち	TIまたはCHI	・が	GA
・きゃ	KYA	・ぱ	PA	・ん	NN
・でぃ	DHI	・ゅ	LYU	・かっこ	KAKKO

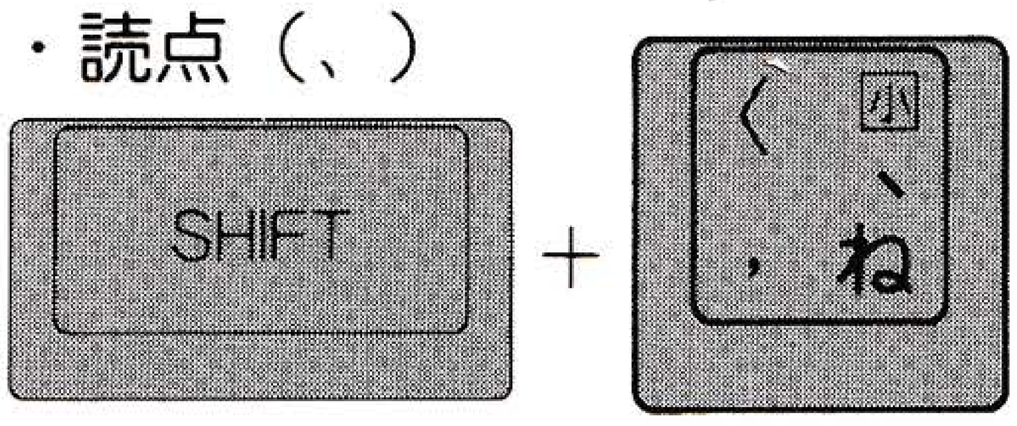
代表的なものを例にあげましたが、他の文字の入力については、「ローマ・かな変換表
（⇨ 204ページ）」を参照してください。

他にもつぎのような規則があります。

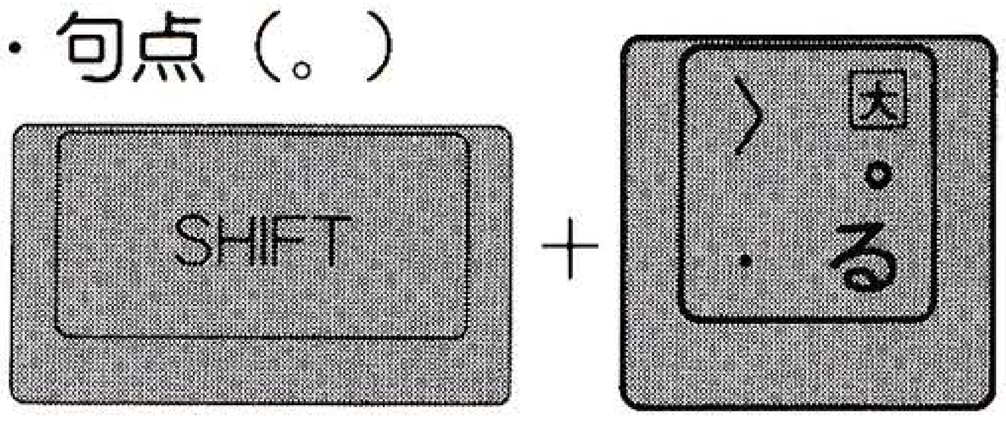
・「ん」「ン」はNNです。
・A、I、U、E、O、X、N以外の文字を2つ続けると、小文字の「っ」または「ッ」になります。
・Lのあとに入力されたA、I、U、E、O、YA、YU、YOは、小文字の「ぁ」「ぃ」「ぅ」「ぇ」「ぉ」「ゃ」「ゅ」「ょ」または「ァ」「ィ」「ゥ」「ェ」「ォ」「ャ」「ュ」「ョ」になります。

また、句読点や記号は、つぎのキーを押します。

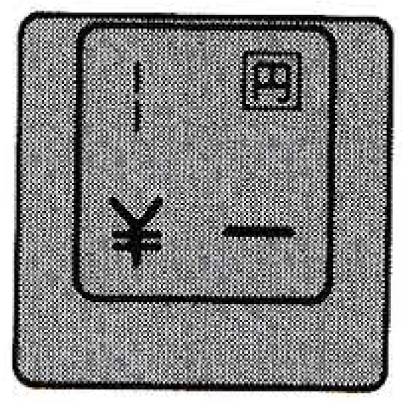
・読点（、）



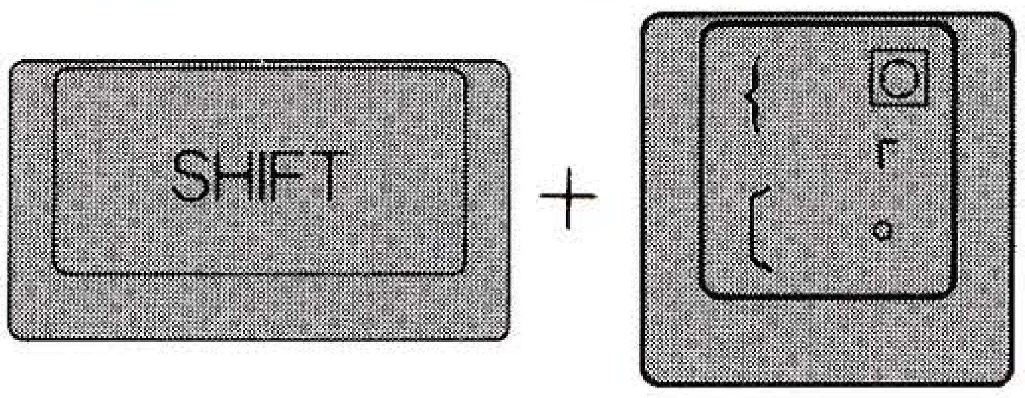
・句点（。）



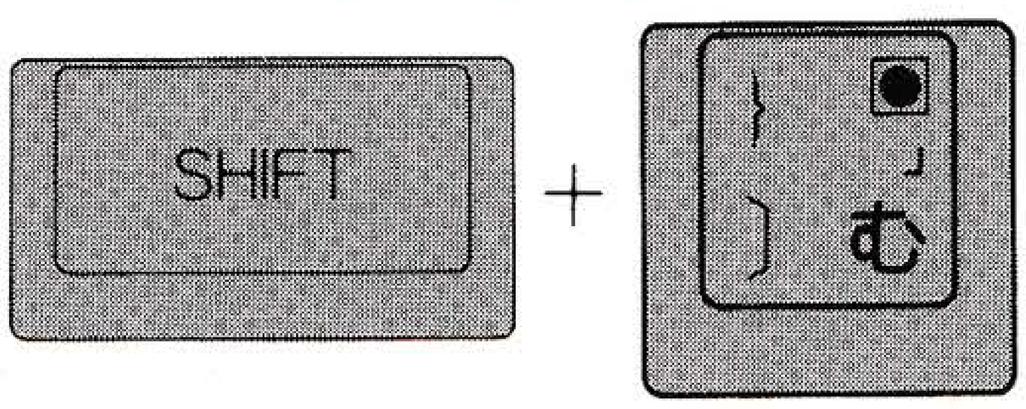
・長音（ー）



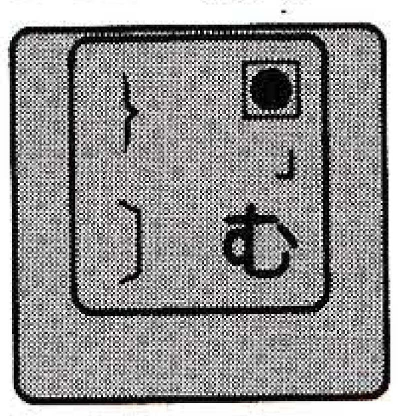
・左カギかっこ（「）



・右カギかっこ（」）



・右大かっこ（]）

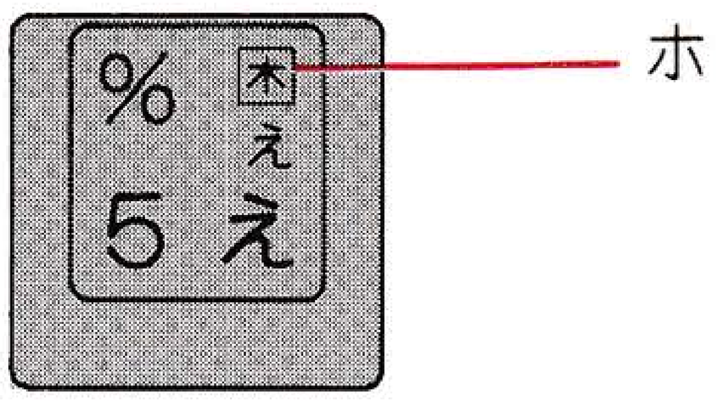


ローマ字かな変換モードをやめて、かなモードにしたいときは、 かな キーを2回押します。

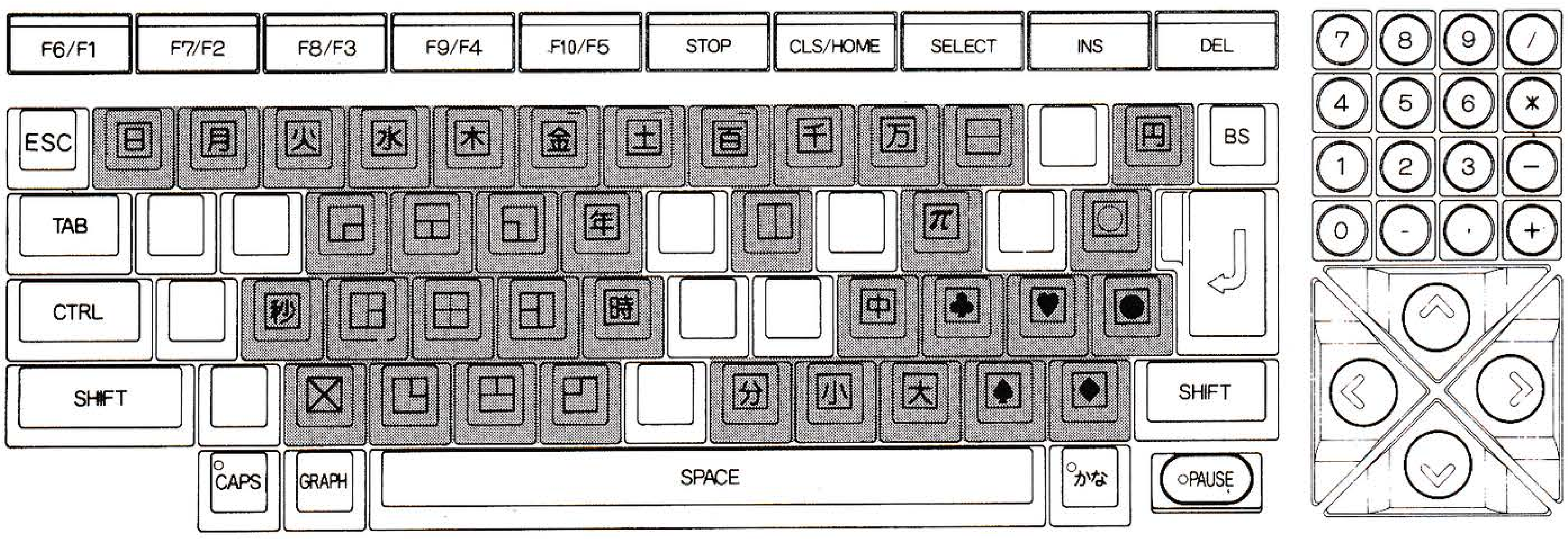
■グラフィックモード

かな 、CAPS 、SHIFT キーの状態に関係なく GRAPH キーを押しながら文字キーを押すと、キートップの右上（ホの位置）に書かれている文字や記号（グラフィック記号）が入力されます。ホの位置に何もかかれていないキーは、GRAPH キーを押しながら入力しても何も表示されません。

ご注意 グラフィックモードは、ローマ字かな変換モード以外のときにお使いください。



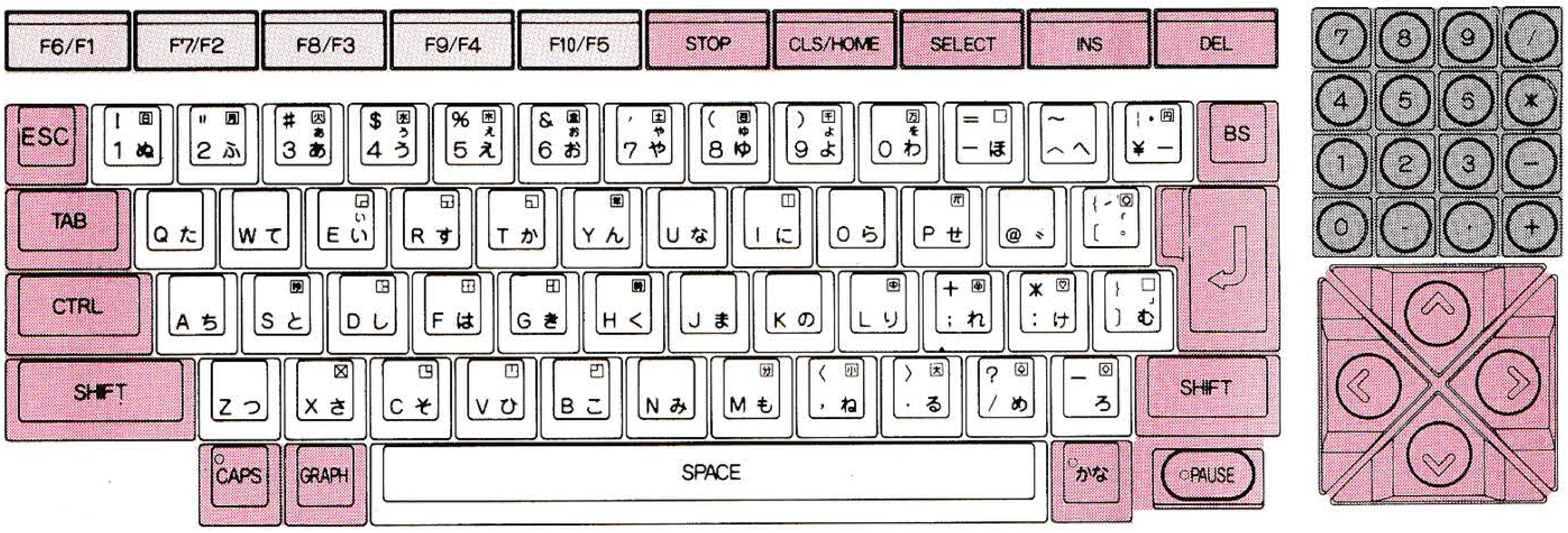
入力できる文字や記号は次の通りです。



ご注意 FS−A1Fの内蔵ソフトを使っているときは、グラフィックモードでの入力はできません。

■スペースキー

ここまで説明してきませんでしたが、SPACE （スペース）キーも文字キーのひとつです。SPACE キーは、一文字分の空白（スペース）を入力するためのキーです。



■テンキー（上のキーボード図の■色のキー）

テンキーは文字キーと違って、 CAPS 、 かな 、 SHIFT キーの状態に関係なく、数字、記号を入力することができます。

ご注意 機械語で書かれたプログラムの中には、テンキーが使えないものがあります。このような場合は、文字キー上部の数字キーを使ってください。

■ファンクションキー（上のキーボード図の□色のキー）

ファンクションキーは、各キーごとにあらかじめ定義されている文字列が入力されます。定義されている内容は、画面下部にファンクションキーと対応して表示されています。また、定義されている内容をKEY命令で変更することもできます。

例） F1 キーの定義内容を「PRINT」に変更する場合、

KEY 1,"PRINT"

と入力した後、 ↵ キーを押します。

ファンクションキーの番号	定義内容	ファンクションキーの番号	定義内容
F1	COLOR	F6（SHIFT ＋ F1）	COLOR 15,4,7＋↵
F2	AUTO	F7（SHIFT ＋ F2）	CLOAD
F3	GOTO	F8（SHIFT ＋ F3）	CONT＋↵
F4	LIST	F9（SHIFT ＋ F4）	LIST.＋↵
F5	RUN＋↵	F10（SHIFT ＋ F5）	CLS:RUN＋↵

F6 ～ F10 キーは、 SHIFT キーを押しながら F1 ～ F5 キーを押します。

■特殊キー（前ページのキーボード図の■色のキー）

入力する文字の選択や修正、編集、プログラムの実行などに使うキーです。
それぞれのキーの機能は、つぎの通りです。
（内蔵ソフトや他のソフトでは、多少機能がちがうことがあります。）

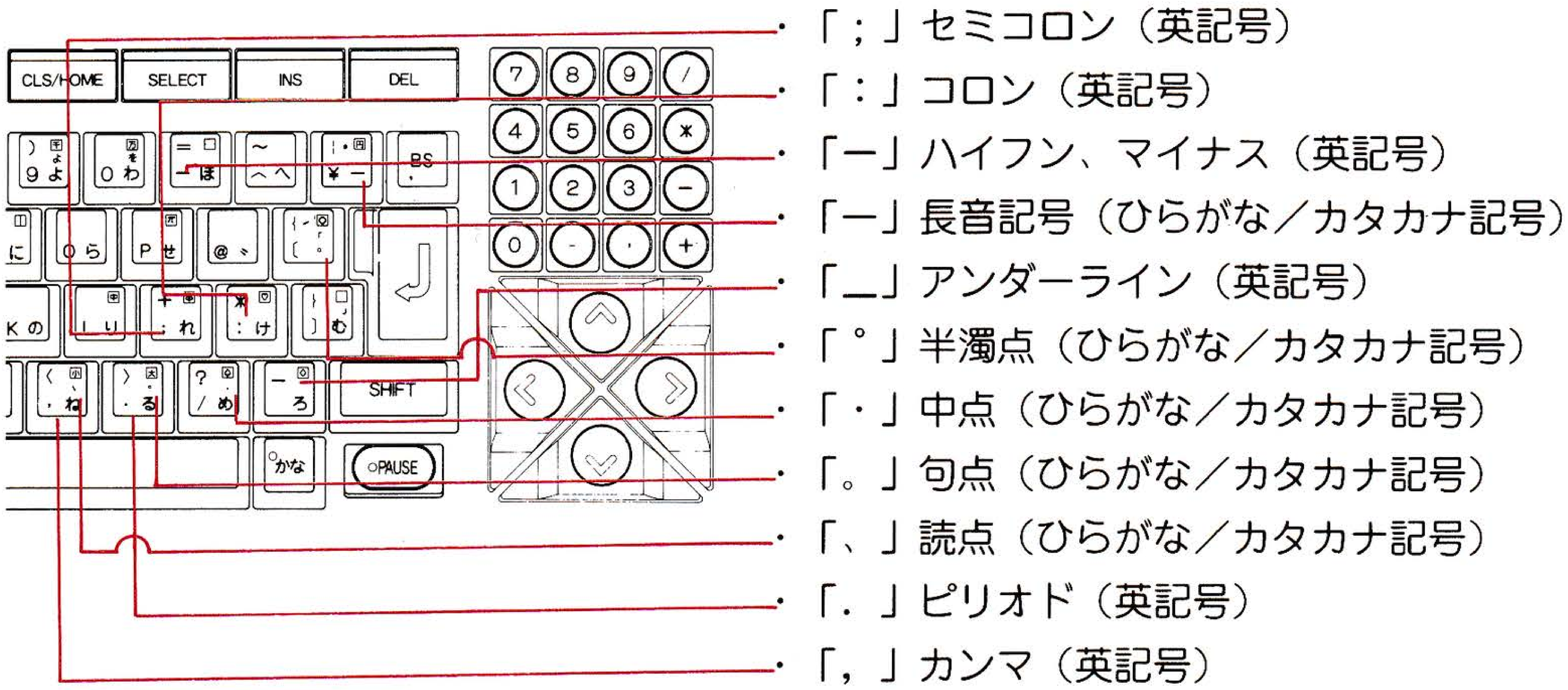
名前・記号	機能内容
リターンキー [↵]	キーボードから入力されたデータをパソコンに送るときに使います。
カーソルキー [∧] [<] [>] [∨]	画面上でつぎに入力する文字位置を表すカーソルを、上下左右に移動するときに使います。 カーソルは画面上ではつぎのような形をしています。  カーソル位置に文字がない場合　／　カーソル位置に文字がある場合（文字がCのとき）　／　挿入モードの場合（文字がCのとき）
バックスペースキー [BS]	**カーソルのすぐ前の1文字を削除し**、それに続く文字列をカーソルとともに左へ1文字ずらします。
デリートキー [DEL]	**カーソル位置の文字を1文字削除し**、それに続く文字列をカーソルとともに左へ1文字ずらします。
インサートキー [INS]	挿入モードにし、カーソルの形を変えます。（□→▭） 挿入モードで文字キーを押すと、カーソルの直前に文字が挿入され、それに続く文字列をカーソルとともに右へ1文字ずらします。ふたたび [INS] キーを押すか、カーソルキーや [↵] キーを押すと、挿入モードから抜け出て、カーソルの形ももとにもどります。

名前・記号	機能内容
シフトキー SHIFT	他のキーといっしょに押すことにより、そのキーの別の機能を働かせます。 このキーだけでは使えません。
ホームキー CLS/HOME	カーソルをホーム位置（画面の左上すみ）に移動します。 SHIFT キーといっしょに押すと画面上の表示を消し、カーソルをホーム位置（画面の左上すみ）に移動します。
ストップキー STOP	プログラムの実行やリスト表示を一時停止させます。ふたたび押すと再開します。 CTRL キーといっしょに押すと、プログラムの実行を中断します。このときは再開できません。
コントロールキー CTRL	SHIFT キーと同じように、このキーだけでは使えませんが、他のキーをいっしょに押すと、いろいろな働きをします。 （⇨ＭＳＸ２ ＢＡＳＩＣ使用説明書）
タブキー TAB	カーソルをつぎのタブ位置まで進めます。 タブ位置は、画面左より９、１７、２５文字目です。
エスケープキー ESC	アプリケーションソフトなどで使います。 （ＢＡＳＩＣでは使いません。）
セレクトキー SELECT	アプリケーションソフトなどで使います。 （ＢＡＳＩＣでは使いません。）
ポーズキー （ポーズボタン） PAUSE	ゲームやプログラムの実行を一時的にストップさせます。 もう一度押すと、再びプログラムが実行されます。 **なお、データやプログラムを保存したり、読み込みしているときは、絶対に押さないでください。** ※ PAUSE キーは、誤操作を防ぐため、キーボードの中に押し込むようになっています。

キーボードの操作のしかたを覚えましょう

■似たような形の文字に注意しよう

いろいろなキーを入力しているあいだに気付いた人もいるでしょうが、文字キーのキートップの文字には似たような形のものがあります。人は似た形の文字なら前後のつながりで理解しますが、パソコンは少しでも間違った文字を入力すると正しく働きません。特につぎのような文字は注意して、正しく入力することが必要です。



■記号の呼びかたを覚えよう

記号の呼びかたを覚えておくと便利です。

！	イクスクラメイション	：	コロン
″	ダブルクォート	＠	アットマーク
＃	シャープ	＊	アスタリスク
＄	ダラー	［　］	左大かっこ、右大かっこ
＆	アンパーサント	｛　｝	左中かっこ、右中かっこ
′	アポストロフィー、または シングルクォートライト	「　」	左カギかっこ、右カギかっこ
（　）	左かっこ、右かっこ	＜　＞	不等号（レスザン、グレーターザン）
＾	指数記号、アップアロー	／	スラッシュ
；	セミコロン	？	クエスチョン

文字の修正のしかたを覚えましょう

まず、画面に表示されている文字をすべて消しましょう。それには、 SHIFT キーを押しながら CLS／HOME キーを押します。

画面がきれいになったところで、つぎのように入力しましょう。

p a n a s o n i c ␣ p e r s o n a l ␣
c o m p u t e r !

␣ ： SPACE キーを押す

●上書きで文字を修正しよう

ここで、「ｐａｎａｓｏｎｉｃ」の「ｐ」を大文字の「Ｐ」に変えてみましょう。
今カーソルは「！」の後ろにありますね。カーソル ＜ キーで「ｐ」の位置にカーソルを動かし、大文字の「Ｐ」を入力します。
すると上書きされて、小文字の「ｐ」が大文字の「Ｐ」に変わります。

カーソル位置

```
panasonic personal computer!
```

⇩ P を入力する

```
Panasonic personal computer!
```

カーソル位置

このように画面上で簡単に修正ができる機能をスクリーンエディタと呼びます。カーソルキーだけでなく、 INS キー、 DEL キー、 BS キーを使えば、簡単に修正できるようになっています。

キーボードの操作のしかたを覚えましょう

● DEL キーで文字を消そう

画面の「personal」を消しましょう。カーソル ▷ キーでカーソルを「personal」の「p」の位置に動かします。続いて DEL キーを9回押します。

```
                    ┌── カーソル位置
Panasonic personal computer!
```

⇩ DEL キーを9回押す

```
Panasonic computer!
          └── カーソル位置
```

このようになりましたか。
DEL キーがカーソル位置の文字を消すことがわかりますね。

● BS キーで文字を消そう

今度は BS キーで「computer」を消してみましょう。
カーソル ▷ キーでカーソルを「!」の位置に動かします。続いて BS キーを9回押します。

```
                           ┌── カーソル位置
Panasonic computer!
```

⇩ BS キーを9回押す

```
Panasonic!
         └── カーソル位置
```

このようになりましたか。
DEL キーがカーソル位置の文字を1文字消すのに対して、BS キーがカーソル位置のひとつ前の1文字を消すことがわかります。

BASIC編

● INS キーで文字を挿入しよう

INS キーで「I　love」と挿入してみましょう。
カーソル < キーでカーソルを「Panasonic」の「P」の位置に動かし、続いて INS キーを押します。すると、カーソルの大きさが半分になります。
さらに I ␣ l o v e と入力します。

```
Panasonic!

    ⇩  INS キーを押す

Panasonic!

    ⇩  I ␣ l o v e ␣ と入力する

I love Panasonic!
```

このようになりましたか。ならなかった人は、SHIFT キーを押しながら CLS/HOME キーを押して画面に表示されている文字をすべて消してから、もう一度最初からやり直してみてください。

INS キーを押すと、カーソルの前に文字を追加できる状態になることがわかりますね。これを挿入モードと呼びます。
もう一度 INS キーを押すと、カーソルの大きさはもとにもどり、挿入モードから抜け出ます。

●オートリピート機能

同じキーを押し続けると、その文字が連続して入力されます。この機能をオートリピート機能と呼びます。このオートリピート機能は、文字キーだけでなく特殊キー（カーソルキー、DEL キーなど⇨174ページ）でも利用できます。

ＢＡＳＩＣの基礎を覚えましょう

ここまで、入力のしかたと修正のしかたについて説明してきました。
それぞれのキーの位置と働きは覚えましたか。文字の入力には慣れましたか。修正のしかたはわかりましたか。
それでは、実際にパソコンに何ができるかやってみましょう。

命令のしかたには、2種類あります。ひとつはダイレクトモード、もうひとつはプログラムモードと呼びます。ダイレクトモードは、命令を入力した後 ↵ キーを押すとすぐに実行します。これに対してプログラムモードは、たくさんの命令を入力して、あとからまとめて実行させます。

ここでは、ダイレクトモードについて説明します。

■文字を表示させる（PRINT"〜"：プリント）

一度画面をきれいにしましょう。 SHIFT ＋ CLS/HOME キーを押すか、C L S と入力した後 ↵ キーを押します。

これまでは、単にキー操作で直接画面に文字を表示させただけですが、たとえばパソコン自身に「MSX」と書かせるにはどうしたらよいでしょうか。
パソコンにこうした何かを書かせるには、つぎのような命令を入力します。

```
PRINT"          "
```

└── 書かせたい文字



「MSX」と書かせたいときは、

```
PRINT"MSX"
```

と入力します。

実際にやってみてください。

ところが、入力がおわってもパソコンは何もしませんね。これは、パソコンはまだ入力している途中だと思っているからです。ここで、入力が終わったことを知らせてやらなければなりません。
そのためには、入力が終わったことを知らせるための合図として ↵ キーを押します。押し忘れると、パソコンは何もしません。命令を入力した後は ↵ キーを押すことを忘れないでください。



↵ キーを押すと、次のように画面に表示されます。

PRINT″MSX″ ……あなたが入力した命令
MSX …………………パソコンが書いた文字
Ok …………………実行を終了したことを知らせる合図

これでパソコンに「MSX」と書かせることができました。同じ要領でいろいろな文字をパソコンに書かせてみてください。

文字を書かせるには、「PRINT」のかわりに「?」を使ってもかまいません。

?″　　　　″
└─書かせたい文字

「?」を使って文字を書かせてみてください。

ここまでは「PRINT」と大文字で入力してきましたが、このような命令では小文字で「print」と入力してもかまいません。これもMSXのルールです。
ただし、″　″で囲まれた文字は大文字と小文字を区別して（たとえば、″A″と″a″は別の文字として）扱います。

■計算結果を表示させる（PRINT計算式）

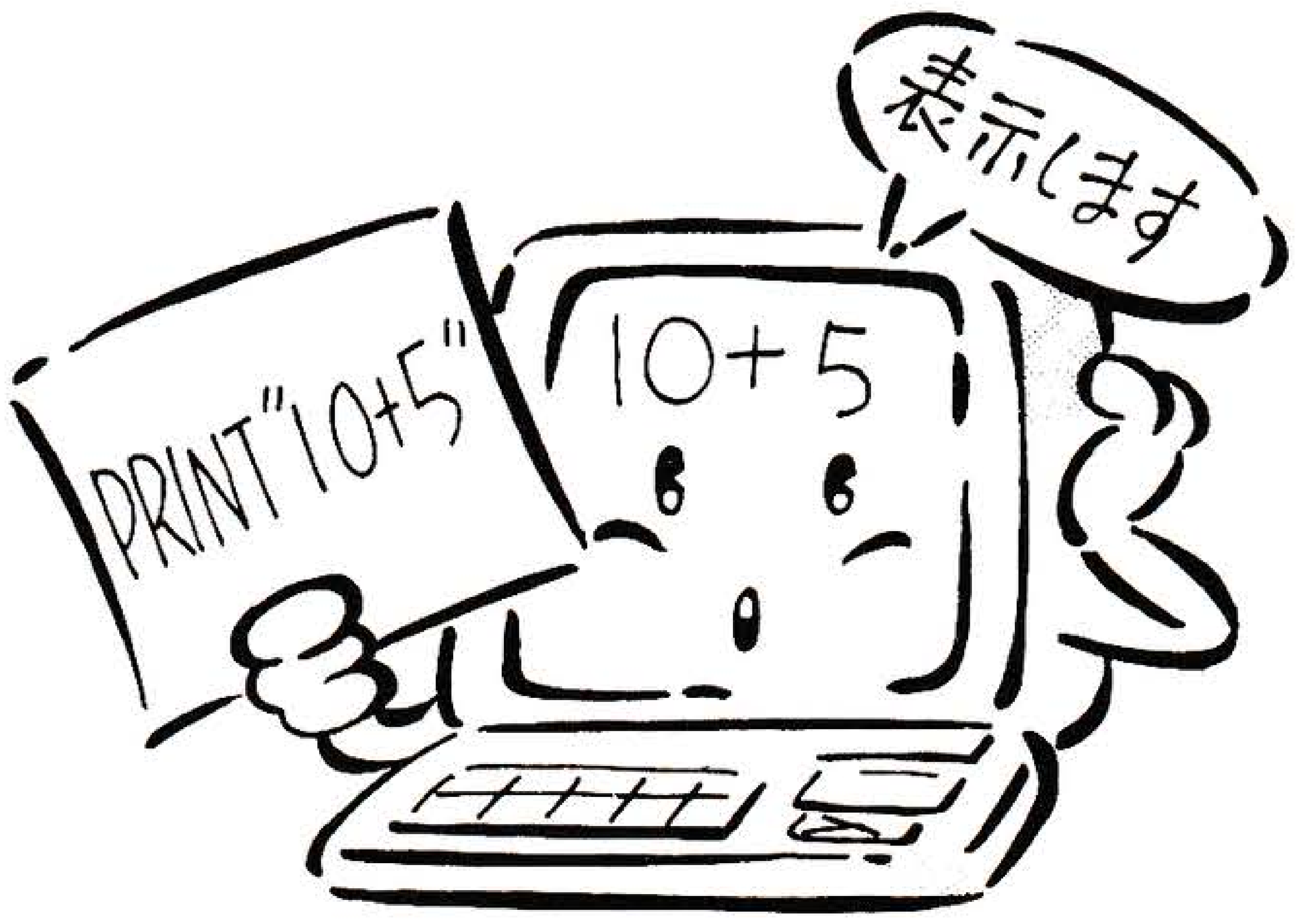
PRINT　10＋5と入力した後、
↵ キーを押してみてください。
画面にはつぎのように表示されます。




```
PRINT　10+5
  15
Ok
■
```

つまり、「PRINT　10＋5」と入力すると、その計算結果として「15」が表示されたわけです。このように、「PRINT　計算式 ↵ 」と入力した場合は、「計算した結果を書け」という命令になるのです。

では、同じ「10＋5」でもさきほどの例のように「PRINT″10＋5″」と入力した後、 ↵ キーを押すとどうでしょう。




```
PRINT"10+5"
10+5
Ok
■
```

このように表示されましたね。
この場合は計算結果ではなく、″　″の中の文字がそのまま表示されました。これは、″　″で囲まれたものが数値ではなく、文字として判断されるからです。

では、パソコンを使って計算するときのルールをもう少し説明しましょう。
計算式の書き方は下記のようになっています。

演算記号	＋	−	×	÷	（　）	X^2
プログラム記号	＋	−	＊	／	（　）	X^2

それでは「（２＋４）×５÷３－７＋２」を計算してみましょう。

```
PRINT (2+4)*5/3-7+2
 5
Ok
■
```

このように表示されましたか。

また、「4^3」のような指数の計算もできます。［＾］キーを使ってつぎのように入力してください。

```
PRINT 4^3
 64
Ok
■
```

続いてつぎのように入力してみましょう。

```
PRINT 100000000000000
 1E+14
Ok
■
```

と表示されました。
「１Ｅ＋１４」とは、「1×10^{14}」という数字の表示なのです。たいへん大きな数や０に近いたいへん小さな数は、「Ｅ」を使って表示されます。

```
PRINT 0.000000001
 1E-09
Ok
■
```

「１Ｅ－０９」は、「1×10^{-9}」を示す表示です。

何度かやっているうちに

Syntax error　（シンタックスエラー）

と表示されたことでしょう。これは、「あなたの命令が理解できません」というパソコンからの返事で、命令の中にMSX BASIC言語の文法上の間違い―たとえば、キーの打ちまちがい―があることを示しています。でも、誰でも1度や2度の失敗はしますし、命をとられたり、けがをするような大きな失敗でもありません。このように表示されたときは、あわてずに「あはっ、まちがえちゃった」と軽く受け流してください。そして、間違った文字を入力していないか、MSX BASICのルールに違反していないかを確認し入力しなおしてください。

よく起こす間違いは、キーの打ち間違いです。次のような間違いがないか、調べてみてください。

・「O（オー）」と「0（ゼロ）」
・「I（アイ）」と「l（エル）」と「1（イチ）」
・「.（ピリオド）」と「,（カンマ）」
・「:（コロン）」と「;（セミコロン）」

他に、文字の抜け（特に「"」「（」「）」など）や、つづりの間違いに気を付けてください。



■変数を使うと便利だ

複雑な計算をしたときなどに、その結果を表示するだけでなく、覚えさせておくと便利ですね。ＭＳＸ　ＢＡＳＩＣの命令でやってみましょう。
つぎのように入力してください。

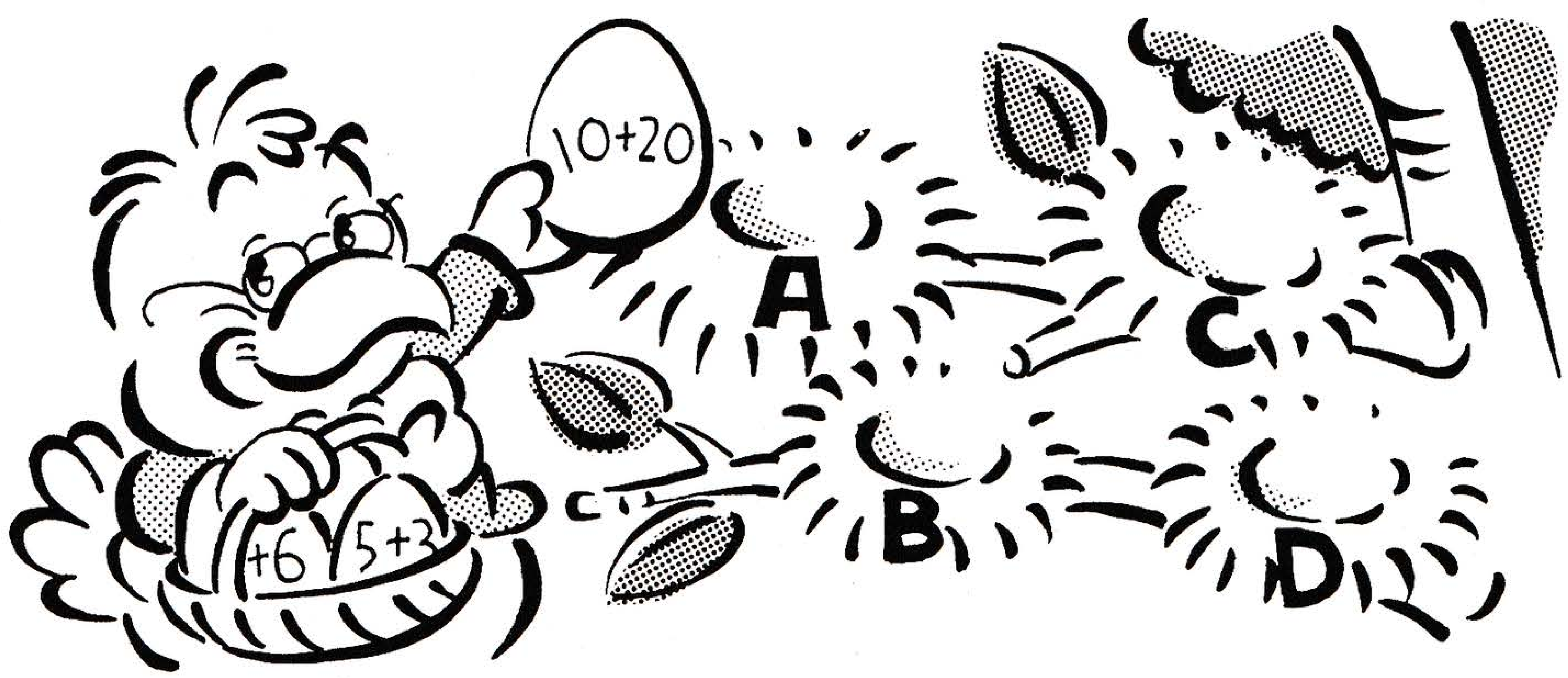
```
A=10+20
Ok
■
```

これで、「Ａ」という名前のいれものに「１０＋２０」という計算の結果を覚えさせたことになります。そこでつぎのように入力すると、

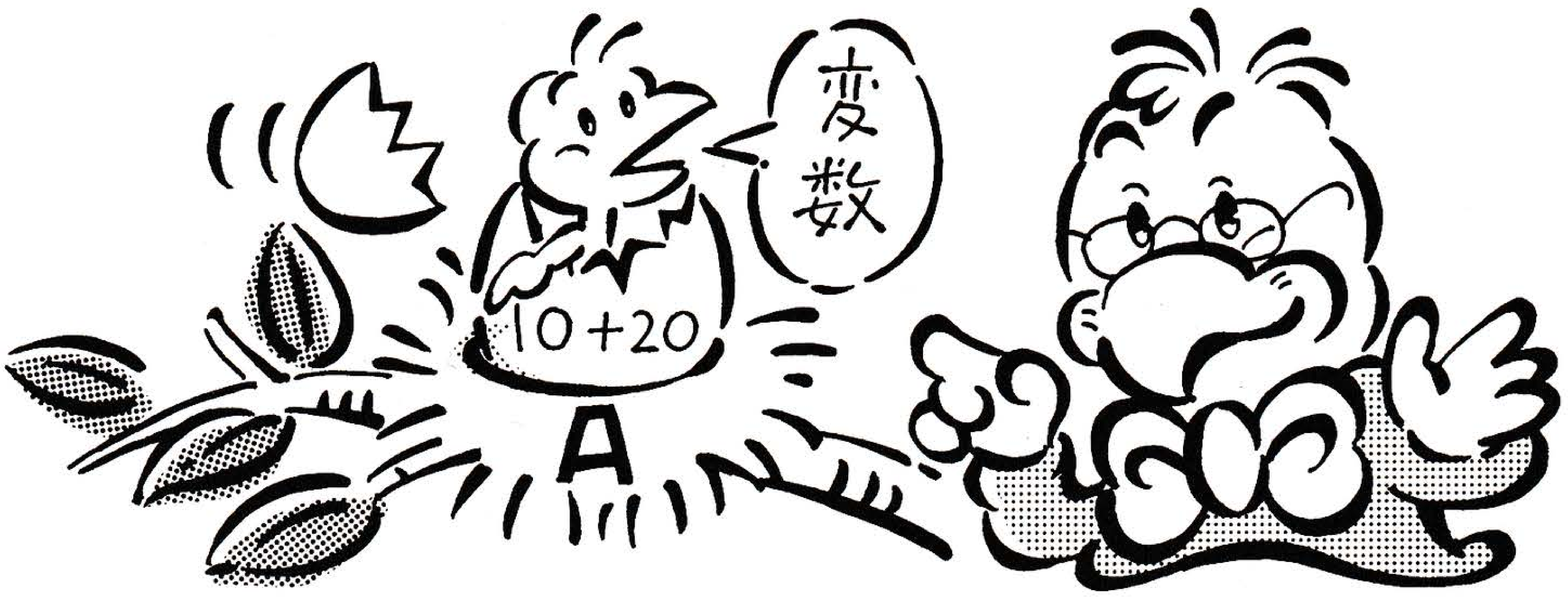
```
PRINT A
 30
Ok
■
```

と表示されます。

これは「Ａ＝１０＋２０」と入力することにより、「Ａ」といういれものの中に「１０＋２０」に等しいという意味ではなく計算結果としての「３０」を覚えさせておく命令なのです。



このようにある値（数値）を覚えてくれる「A」のようないれもののことを「変数」といいます。１度入力した変数は、つぎに新しい数値を入力するか、ＣＬＥＡＲ↵を入力するか、パソコンの電源スイッチを切るまでは、その値を覚えています。今の「A」は、変数の名前のひとつです。変数には「B」でも「AB」でも自由に名前を付けられます。ただし、つぎのルールは必ず守ってください。



◆変数のルール

① 先頭の文字は英文字であること。
（例）「A」「B」「A１」…………○
「１A」……………………×

② 英字の大文字と小文字を区別しない。
（例）「A」と「a」は同じ変数。
「B１」と「b１」は同じ変数。

③ 変数の区別は、頭２文字だけで判断する。
（例）「AA１」と「AA２」は同じ変数。
「A１A」と「A２A」は違う変数。

④ MSX　BASICで使う予約語（⇨MSX２　BASIC使用説明書 BASIC予約語表参照）を使ってはいけない。
（例）「INPUT」…………×（予約語だから）
「AINPUT」………×（予約語が含まれているから）
「IN」………………○

⑤ 記号は使えない。
（例）「A＋」、「？？」などは使えない。

プログラムを作ってみよう

今までのところでは、簡単な命令を１行入力してそれを実行させてきました。ここでは、プログラムを作ったり、修正に便利な命令をいくつか説明しましょう。

■プログラムってなに？

複雑な内容をパソコンに命令する場合は、どうしたらいいのでしょうか。
これを解決するのがプログラムと呼ばれるものです。人間でも小さな仕事を順序よくこなすことで、大きな仕事ができあがります。パソコンの場合も同じです。ただ、１つ１つの仕事を順序よく、しっかり決めて命令しなければ働きません。まず、各命令の順序を決め、流れ作業ができるようにしなければなりません。その後、「始め！」と号令をかけると、パソコンは順序よく命令を実行して、大きな仕事を達成するのです。

つまり、プログラムといってもむずかしいことではなく、今までの１つ１つの命令を実行する順番に並べたものにすぎません。その順番は原則として、それぞれの頭につけた番号（行番号）の小さなものから順に実行していきます。

今までにでてきた命令を組み立ててみましょう。たとえば、「Ａ」に「１０＋５」を代入する命令と、その「Ａ」を表示させる命令を１つにまとめるとつぎのようになります。まず、１番目に「Ａ」に「１０＋５」を代入（Ａ＝１０＋５）します。２番目に「Ａ」を表示（ＰＲＩＮＴ　Ａ）させます。これを順に実行させると「１５」と答えてくれます。これが、プログラムの考えかたです。

プログラムを入力する場合は、先頭に行番号をつけます。行番号をつけた行の命令は、↵ キーを押してもすぐには実行されません。この場合の ↵ キーは、その命令をパソコンに覚えさせるためのものです。ですから、行のおわりに ↵ キーを押さないでつぎの行を入力してしまった場合は、前の行の命令は覚えていない、つまり入力されていないことになります。

プログラムを作ってみよう

■これがプログラムだ

では、簡単なプログラムをお見せしましょう。

	（作業内容）		（行番号）	（命　令）
1）	画面の表示を消す	⇨	10	CLS
2）	数値を入力する	⇨	20	INPUT　A
3）	かけ算をする	⇨	30	B=A*A
4）	計算結果を表示する	⇨	40	PRINT　B
5）	2）にもどる	⇨	50	GOTO　20

むずかしいことはぬきにして、とりあえず上のプログラムを入力してみましょう。

入力を間違った場合は、「文字の修正のしかたを覚えましょう（⇨177 ページ）」を参照して訂正してください。

ご注意　入力するとき、1行入力するごとに ↵ キーを押すことを忘れないように。押し忘れると、入力した内容を受け付けてくれません。

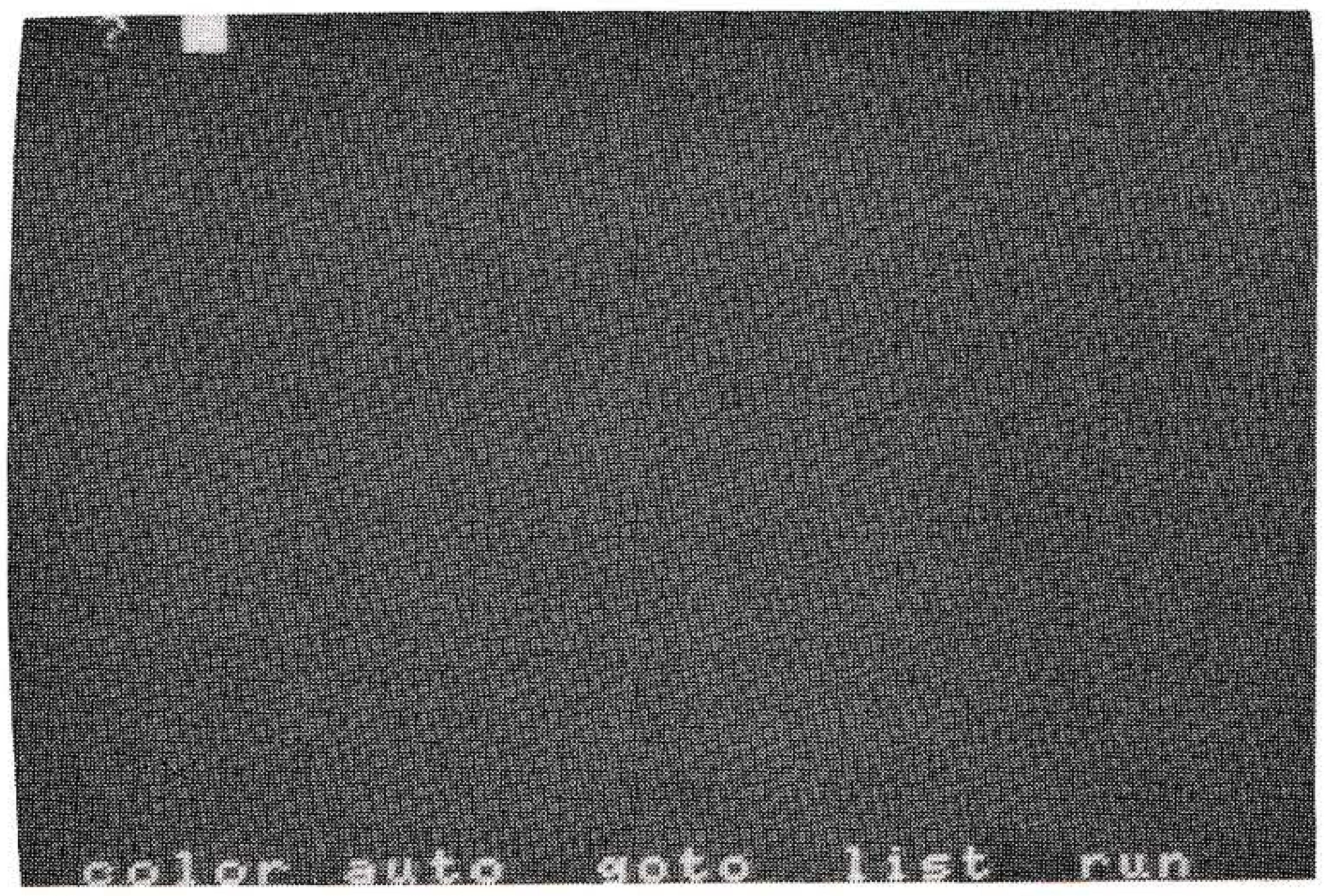
入力できましたか。入力できたら、もう一度間違いがないか確認しましょう。

■プログラムを実行させよう（RUN：ラン）

今入力したプログラムを実行してみましょう。
R U N ↵ または F5 キーを押します。

実行すると、画面に「？」が表示されます。これは、INPUT命令により数の入力を待っていますという合図です。キーボードから数を入力して ↵ キーを押してみてください。入力した数の2乗の答えがつぎの行に表示されます。続いて「？」が表示され、数の入力を待っている状態にもどります。

画面に「？」が表示されなかった場合は、「プログラムが正しく実行できなかったときは（⇨189ページ）」を参照してください。



プログラムの実行を終了したいときは、 CTRL キーを押しながら STOP キーを押します。

■プログラムが正しく実行できなかったときは

実行すると、「Ｓｙｎｔａｘ　ｅｒｒｏｒ」やその他のエラーメッセージが表示されることがあります。
よく起こす間違いはタイプミス（キーの打ち間違い）です。つぎのように確認して修正しましょう。

① F４ キーを押し、続いて ↵ キーを押すと、プログラムリストが表示されます。
(⇨193ページ)

② プログラム例と照らし合わせて、間違いを見つけます。
◆エラーメッセージが表示された場合は、ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ使用説明書の「エラーメッセージ一覧表」を参照してエラー内容を確認してください。

③ 間違いが見つかったら、「文字の修正のしかたを覚えましょう（⇨177ページ）」を参照してプログラムを訂正してください。

④ 各行の訂正が終わるごとに、必ず ↵ キーを押してください。
↵ キーを押さないと、訂正した内容が無視されてしまいます。

どうですか。正しく動作するようになりましたか。

プログラムを作ってみよう

これまでの説明で、プログラムがどんなものか多少わかってもらえたと思います。

ＦＳ－Ａ１Ｆで使える命令は、付属の２冊のＢＡＳＩＣ説明書にまとめてあります。
この章では、その代表的な命令を実際のプログラムにそって簡単に説明しましょう。

■画面の表示を消す（ＣＬＳ：クリアスクリーン）

188ページのプログラムの行番号１０の命令に、「ＣＬＳ」があります。
これは、画面に表示されている文字等を消す命令です。
ダイレクトモードで使うときは、ＳＨＩＦＴ＋ＣＬＳ／ＨＯＭＥキーを押しても同じです。

ＢＡＳＩＣ編

■数値、文字列を入力する（ＩＮＰＵＴ：インプット）

同じく２０行に「ＩＮＰＵＴ」命令があります。
これは、キーボードから入力されたデータを変数に代入する命令です。

(1)　ＩＮＰＵＴ　Ａ……………キーボードから入力された数を変数Ａに代入します。
(2)　ＩＮＰＵＴ　Ａ，Ｂ…………１２，６７ ↵ のようにカンマ（，）で区切って入力された数を変数Ａ、Ｂに代入します。
(3)　ＩＮＰＵＴ　Ａ$……………入力された文字列を文字変数Ａ$に代入します。
(4)　ＩＮＰＵＴ　″Ａ＝″;Ａ…ＩＮＰＵＴが実行されたとき、「Ａ＝？」と表示します。（″　″で囲まれた中の文字を表示し、キーボードから入力された数を変数Ａに代入します。）

◆最後に「$」がついている変数（Ａ$など）は、文字型の変数です。その他は、数値型の変数です。変数については、「変数を使うと便利だ（⇨185ページ）」を参照してください。

◆(2)のように複数の変数の内容を同時に入力することができますが、入力される文字や数値の型はＩＮＰＵＴ命令に書かれている変数と同じ型でなければなりません。

■画面に表示する（ＰＲＩＮＴ：プリント）

文字を表示（⇨180ページ）したり、計算結果を表示（⇨182ページ）するときに使う命令です。まとめると、つぎのようになります。

⑴　ＰＲＩＮＴ　Ａ…………………変数Ａの内容を表示します。
⑵　ＰＲＩＮＴ　Ａ，Ｂ＄…………変数ＡとＢ＄の内容を表示します。
⑶　ＰＲＩＮＴ　″Ａ＝″;Ｂ…「Ａ＝」と表示した後、変数Ｂの内容を表示します。
⑷　ＰＲＩＮＴ　３＋Ｂ…………３＋Ｂの計算結果を表示します。

◆複数の変数を指定することができます。変数間をカンマ（，）で区切る（⑵）と１４桁の間隔をあけて表示され、セミコロン（;）で区切る（⑶）と前の変数に続けてつぎの変数の内容を表示します。
◆文字列を直接表示する場合は、引用符（″）で囲みます。
◆計算式を書き、計算結果を表示することができます。
◆「ＰＲＩＮＴ」のかわりに「？（クエスチョンマーク）」を入力しても同じです。
◆「ＬＰＲＩＮＴ」にすると、画面に表示するかわりに印刷します。ただし、プリンタが接続されていなければ印刷できません。

■別の行にジャンプする（ＧＯＴＯ：ゴーツー）

ＢＡＳＩＣのプログラムは、基本的に行番号の小さいものから順番に命令を実行していきますが、ＧＯＴＯ命令があると、その命令で指定した行番号が実行されます。

ＧＯＴＯ　１００……行番号１００にジャンプする。

ご注意　ＧＯＴＯ命令で指定する行は、実際にプログラムの中にある行でなければなりません。

プログラムを作ってみよう

これまでに説明してきた命令以外で、覚えておきたい命令を説明しましょう。

■プログラムを消す（ＮＥＷ：ニュー）

パソコン内部のメモリに残っているプログラムをすべて消します。
新しいプログラムを入力する前には、必ず実行しておきましょう。

[N][E][W] と入力した後、[↵] キーを押します。

■行番号を自動的に書く（ＡＵＴＯ：オート）

プログラムを入力するときに、今までは行番号を自分で入力していましたが、行番号を自動的に書かせる命令があります。それがＡＵＴＯ命令です。長いプログラムを入力するときは特に便利です。

(1)　ＡＵＴＯ……………………はじめの行番号を１０、その後 [↵] キーを押すたびに２０、３０、４０‥‥と１０間隔の行番号を自動的に出します。

(2)　ＡＵＴＯ　５０，２０‥‥はじめの行番号を５０、その後 [↵] キーを押すたびに７０、９０、１１０‥‥と２０間隔の行番号を自動的に出します。

◆ [F 2] キーを押し、続いて [↵] キーを押しても同じです。

[ご注意] すべてのプログラムが入力できたら、[CTRL] ＋ [STOP] キーを押して、行番号が出ないようにします。
このＡＵＴＯを止めないで、行番号がついたままＬＩＳＴやＲＵＮを入力してプログラムリストを確認したりプログラムを実行しようとすると、パソコンはこれらの命令もプログラムの続きにしてしまいます。

■プログラムリストを表示する（ＬＩＳＴ：リスト）

入力されたプログラムを行番号の小さいものから順番に表示させたり、小文字を大文字に直して整理する命令です。
また長いプログラムの場合、一度にプログラムのすべてを画面に表示することはできませんが、ＬＩＳＴ命令でプログラムの一部分だけを表示させることもできます。

⑴　ＬＩＳＴ…………………全リストを表示します。
⑵　ＬＩＳＴ　１００…………１００行のリストを表示します。
⑶　ＬＩＳＴ　１００－２００…１００～２００行のリストを表示します。
⑷　ＬＩＳＴ　１００－………１００行から最後までのリストを表示します。
⑸　ＬＩＳＴ　－２００………２００行までのリストを表示します。

◆プログラムリストの表示を途中で止めたい場合は、 ＳＴＯＰ キーを押します。ただし、この状態ではプログラムの修正はできません。
プログラムを修正したいときは、 ＣＴＲＬ ＋ ＳＴＯＰ キーを押してください。
また、プログラムリストの表示を再開させるときは、もう一度 ＳＴＯＰ キーを押します。
◆ Ｆ４ キーを押し、続いて ↵ キーを押しても同じです。
◆「ＬＬＩＳＴ」にすると、画面に表示するかわりに印刷します。ただし、プリンタが接続されていなければ印刷できません。
◆行番号を１、２、３、４……と順につけていってもいいのですが、入力し忘れた行をあとから入れたり、順序を入れ替えたりできるように１０行ごとにつけるのが普通です。たとえば、３０行と４０行の間で実行させたい命令があれば、３５行という行番号をつけると、パソコンが自動的に３０行と４０行の間に入れて実行してくれます。

■行を削除する（ＤＥＬＥＴＥ：デリート）

必要のない行を消したいときは、ＤＥＬＥＴＥ命令を使います。

⑴　３０（行番号を入力し ↵ キーを押す）…３０行を削除します。
⑵　ＤＥＬＥＴＥ　１００－２００…………１００～２００行を削除します。
⑶　ＤＥＬＥＴＥ　－２００………………２００行までを削除します。

ご注意 指定された行が存在しないとエラーになります。プログラムリストを表示して削除する行を確認し、もう一度ＤＥＬＥＴＥ命令をおこなってください。

BASIC編

■行番号を整理する（RENUM：リナンバー）

行の削除や挿入をおこなうと、行番号の間隔が不規則になります。これをもとのように規則正しい間隔の行番号になおすのがＲＥＮＵＭ命令です。

R E N U M と入力した後、⏎ キーを押します。

```
（RENUM命令前）
5  CLS
10  INPUT  A
20  B=A*A
35  PRINT  B
40  GOTO  10
```

```
（RENUM命令後）
10  CLS
20  INPUT  A
30  B=A*A
40  PRINT  B
50  GOTO  20
```

◆ＲＥＮＵＭ命令にはもっと高度な使いかたもありますが、ここでは行番号が１０ではじまり、１０間隔の行番号に並べなおす命令だと覚えておいてください。

◆ＧＯＴＯ命令のように相手先の行番号が変わるときは、自動的に変更されます。

■プログラムに説明を入れる（REM：リマーク）

わかりやすいプログラムづくりのコツは、プログラムの中にいろいろな説明文を入れておくことです。長いプログラムになるほど、どこで何を命令しているのかわかりにくくなってくるので、修正をするときにたいへん役に立ちます。プログラムを実行するときには無視されますので、自由に何でも書き込んでおけます。

(1)　３０　ＲＥＭ　けいさん

(2)　３０　´　ケイサン

(3)　５０　ＩＮＰＵＴ　Ａ　´Ａは１ぺんのながさ

◆「ＲＥＭ」のかわりに「´（アポストロフィ）」でも同じです。

BASIC編

ここまで説明してきた命令はわかってもらえたでしょうか。
もし、わからないところがあれば、最初から読みなおしてください。また、市販されているＢＡＳＩＣの本などを参考にするのもよいでしょう。

さて、次ページからは、簡単なプログラム例とそのプログラムの動作内容を説明していきます。実際にプログラム例の通り入力し、楽しみながら各命令をマスターしていってください。プログラムの一部を改造して、あなた独自の新しいプログラムの作成に挑戦してみましょう。

ただし、次のことは忘れないでください。

◆新しいプログラムを入力する前には、かならず N E W ↵ を入力してください。
前に入力したプログラムを消すためです。電源スイッチを入れた直後のときは必要ありませんが、習慣をつけるためおこなってください。

◆ F2 （ＡＵＴＯ：オート） ↵ を入力しておくと、 ↵ キーを押すたびに行番号が自動的に出てくるので便利です。
ＡＵＴＯを止めるときは CTRL ＋ STOP キーです。

◆各行を入力したり訂正したりした後には、必ず ↵ キーを押してください。

◆プログラム入力後は F4 （ＬＩＳＴ：リスト） ↵ キーを押してプログラムリストを表示させ、間違いがないか確認してください。間違いがあった場合は、「文字の修正のしかたを覚えましょう（⇨177ページ）」を参照して、訂正してください。

◆プログラムの実行は F5 （ＲＵＮ：ラン）キーです。
「Ｓｙｎｔａｘ　ｅｒｒｏｒ」などのエラーメッセージが表示された人は、「プログラムが正しく実行できなかったときは（⇨189ページ）」を参照して、訂正してください。

◆プログラムの実行を止めるときは、 CTRL ＋ STOP キーです。

プログラムを保存するには

一度作成したプログラムは、その時はパソコンのメモリ内に記憶されていますが、一度電源スイッチを切ってしまうと、すべて消えてしまいます。そこで、プログラムを保存したい場合、そのプログラムに名前をつけてフロッピーディスクやカセットテープなどに保存しなければなりません。再びそのプログラムを実行させたいときはフロッピーディスクやカセットテープからパソコンのメモリに呼び出します。
ここでは、ＦＳ－Ａ１Ｆ内蔵のフロッピーディスクドライブを使って、フロッピーディスクにプログラムを保存したり、呼び出したりする方法を説明します。

ご注意　第１章　準備編の「フロッピーディスクの出し入れのしかた」(⇨42ページ)「フロッピーディスクについて」(⇨43ページ)をまだ読んでいないかたは、先にそちらを読んでおいてください。

●ファイルについて

保存や呼出の操作を行うとき、プログラムやデータをまとめて「ファイル」と呼びます。
そのファイルにはパソコンが理解できるような形式で名前をつけることが必要です。
このような形式の名前を「ファイルスペック」と呼びます。

"A：SAMPLE．BAS"

- BAS — 拡張子（３文字以内）
- SAMPLE — ファイル名（８文字以内）
- A： — デバイス名（Ａ、Ｂ、などと"："）

デバイス名は保存や呼出を行う相手の装置を示します。内蔵のフロッピーディスクドライブの場合は、Ａ：（またはＢ：）です。デバイス名がＡ：のときには、省略することができます。デバイス名は、増設フロッピーディスクドライブをスロットに接続しているときには、変化します。使用する増設フロッピーディスクドライブの取扱説明書を参照してください。

ファイル名はファイルそのものをあらわす名前で、省略はできません。英数字、カタカナ、ひらがなが使用できます。ただし、先頭の一文字は数字は使えません。（フロッピーディスクでは8文字以内、カセットテープでは6文字以内でつけます。）

拡張子はパソコンのためではなく使用する人のために用意されている部分で、ファイルの種類などをしめす文字を3文字以内でつけます。省略してもかまいません。使える文字の種類はファイル名と同じです。市販のソフトなどでは、そのソフトが扱うデータのファイルかどうかを見分けるのに特定の拡張子をつけて保存したりします。

■フロッピーディスクを準備しましょう

新しいフロッピーディスクを使ってプログラムやデータを保存するには、必ず「フォーマット」と呼ばれる準備作業をしなければなりません。これを「ディスクの初期化」と呼ぶこともあります。
フォーマットとは、フロッピーディスクに境界線の役割をするデータを書き込んでフロッピーディスクを多くの区画（セクタ）に分け、その内側をきれいに消すことです。
一度フォーマットしたフロッピーディスクは、次からフォーマットしないで使えます。
フォーマットされていないフロッピーディスクやMSX以外の機種のパソコンでフォーマットされたフロッピーディスクは、使えません。
MSX DISK BASICでは、「FORMAT（フォーマット）」という命令を使ってこの作業をします。（MSX DISK BASIC/MSX-DOS使用説明書）
しかし、FS-A1Fの付属ソフト「ディスクツール」には、画面に表示される指示にしたがってキーを押すだけでフロッピーディスクをフォーマットする機能があります。この機能を使えば初めての人でも簡単にフォーマットを行うことができますので、どうぞ利用してください。

ご注意
・すでにプログラムやデータの保存されているフロッピーディスクをフォーマットしますと、そのデータはすべて消えてしまいます。
フォーマットする前にフロッピーディスクの確認をしてください。
・付属のフロッピーディスクはフォーマット済みで、各種の付属ソフトが保存されています。絶対にフォーマットしないでください。

プログラムを保存するには

■プログラムを保存しましょう（ＳＡＶＥ：セーブ）

作成したプログラムをフロッピーディスクに保存することを「セーブする」といいます。このときに使う命令が「ＳＡＶＥ」です。

① まず、フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに入れます。

② プログラムに名前をつけて入力し、↵キーを押します。ファイルスペックの形式に合わせて、好きな名前をつけてください。

S A V E ″ A : M Y P R O G 1 . B A S ″ ↵

③ アクセスランプが点灯し、セーブが始まります。保存が終わると画面に「Ｏｋ」と表示され、アクセスランプが消えます。

④ ディスク取り出しボタンを押して、フロッピーディスクを取り出します。

ご注意 画面に「Ｏｋ」と表示されてアクセスランプが消えるまで、ディスクを取り出したり、リセットボタンやポーズボタンを押したり、電源スイッチを切ったりしないでください。ファイルが壊れてしまいます。ときにはフロッピーディスクが壊れることすらあります。

■プログラムを呼び出しましょう（ＬＯＡＤ：ロード）

フロッピーディスクに保存されているプログラムをパソコンのメモリに呼び出すことを「ロードする」といいます。
このときに使う命令が「ＬＯＡＤ」です。呼び出しは保存と同じ要領でおこないます。

① まず、プログラムのセーブしてあるフロッピーディスクを、内蔵フロッピーディスクドライブの中に入れます。

② L O A D ″ A : M Y P R O G 1 . B A S ″ ↵

と入力します。ファイル名は、保存するときに使った名前です。

③ アクセスランプが点灯して、ロードが始まります。
ロードが終わると、アクセスランプが消え、画面に「Ok」と表示されます。

④ ディスク取り出しボタンを押して、フロッピーディスクを取り出します。

ご注意 画面に「Ok」と表示されてアクセスランプが消えるまで、フロッピーディスクを取り出さないでください。ファイルが壊れることがあります。

正しく呼び出されているかどうかを確かめるため、F5 キーを押すか、R U N と入力したあと ⏎ キーを押してプログラムを実行してみましょう。

■フロッピーディスクのコピーをとるには

せっかくフロッピーディスクに保存したプログラムやデータも、誤った操作をすれば消えてしまったり壊れたりすることがあります。
大切なプログラムやデータは別のフロッピーディスクにコピーしておきましょう。
（これを「バックアップをとる」といいます。）
できるだけ元のフロッピーディスクは使わずに、バックアップしたフロッピーディスクを使うようにしましょう。
MSX DISK BASICでは「COPY（コピー）」という命令を使ってコピーします。（⇨MSX DISK BASIC／MSX−DOS使用説明書）

しかし、付属のソフト「ディスクツール」には、画面に表示される指示にしたがってキーを押すだけで、ファイルコピーやフロッピーディスク内のすべてのファイルの連続コピーを行う機能がありますので利用してください。
ただし、市販のソフトの中には、コピーを防止する処置（コピープロテクト）が行われているため、これらの方法ではコピーをとれないものがあります。

BASICの入力待ちの状態（カーソルが表示されている状態）で、
① オリジナルのディスクのライトプロテクトタブを書き込み禁止位置（穴が見える位置）に動かします。

② オリジナルのディスクをディスク差し込み口に差し込みます。

BASIC編

③ COPY" A:COMMAND.COM" TO" B:" ↵ と入力します。

アクセスランプがしばらく点灯した後、次のように表示されます。

```
Insert diskette for drive B:
and strike a key when ready■
```

④ ディスク取り出しボタンを押してオリジナルのディスクを取り出します。

⑤ コピー先のディスクのライトプロテクトタブが書き込み可能な位置にあることを確認してから、ディスク差し込み口に差し込みます。

⑥ ↵ キーを押します。

アクセスランプが点滅し、コピーが始まります。
「Ok」と表示されたらコピー完了です。
プログラムやデータが大きすぎて一度にコピーできない場合は、再び次のように表示されます。

```
Insert diskette for drive A:
and strike a key when ready■
```

⑦ ディスク取り出しボタンを押してコピー先のディスクを取り出し、オリジナルのディスクをディスク差し込み口に差し込みます。

⑧ ↵ キーを押すと、再び次のように表示されます。

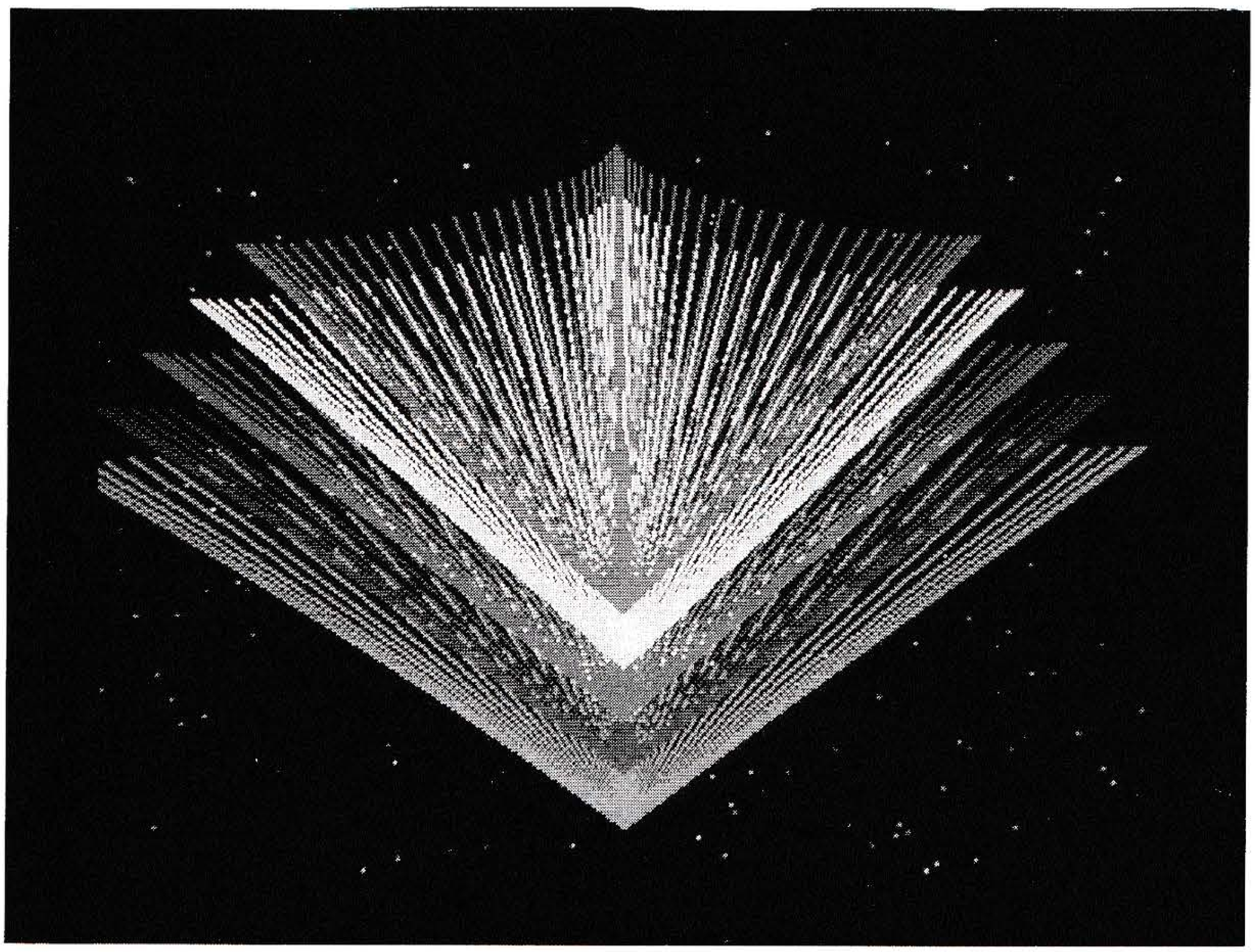
```
Insert diskette for drive B:
and strike a key when ready■
```

⑨ 表示にしたがってステップ ④ からステップ ⑧ までの操作を「Ok」が表示されるまで、繰り返します。

ご注意 誤ってオリジナルのディスクにコピーしてしまわないよう、2枚のフロッピーディスクをディスク差し込み口に入れる順序に気を付けてください。

通常、短いプログラムでも2～3回、長いプログラムでは十数回の繰り返しが必要な場合があります。（「COMMAND．COM」の場合は2回です。）

サンプルプログラム



```
10 '<SAMPLE-1>LINE&PSET
20 'save "SAMPLE1.A1F"
30 SCREEN 7
40 COLOR 15,1,1
50 CLS
60 FOR A=1 TO 200
70 X1=RND(9)*511
80 Y1=RND(9)*211
90 PSET (X1,Y1),(A MOD 14)
   +2
100 NEXT A
110 C=7
120 PI=3.14159
130 S=.05
```

```
140 FOR K=13 TO 9 STEP -1
150 A=20*K
160 B=3*K
170 Y0=15*K
180 FOR R=0 TO PI STEP S
190 X=-A*COS(R)^3
200 Y=-B*SIN(R)^3-106
210 LINE (256,Y0)-STEP(X,Y)
    ,C
220 NEXT R
230 C=C+5
240 IF C>15 THEN C=C-11
250 NEXT K
260 PLAY "O4V8L4DCFG8O5C8O4
    AFGDC"
270 GOTO 270
```

いつでも
お役に立ちますよ！



第6章　資料編

この章では、
ＦＳ－Ａ１Ｆの仕様やＢＡＳＩＣ・ＭＳＸ－ＤＯＳ・
付属ソフトで表示されるエラーメッセージなどの他
に、何か異常なことが起きたときの点検のしかたやア
フターサービスについての約束ごと、保証規定などを
収録しています。

ローマ・かな変換表

◆50音の対照

ア　A	イ　I	ウ　U	エ　E	オ　O
カ　KA	キ　KI	ク　KU	ケ　KE	コ　KO
サ　SA	シ　SI SHI	ス　SU	セ　SE	ソ　SO
タ　TA	チ　TI CHI	ツ　TU TSU	テ　TE	ト　TO
ナ　NA	ニ　NI	ヌ　NU	ネ　NE	ノ　NO
ハ　HA	ヒ　HI	フ　HU FU	ヘ　HE	ホ　HO
マ　MA	ミ　MI	ム　MU	メ　ME	モ　MO
ヤ　YA		ユ　YU		ヨ　YO
ラ　RA	リ　RI	ル　RU	レ　RE	ロ　RO
ワ　WA		ウ　WU		ヲ　WO
ン　NN				

◆濁音・半濁音の対照

カ゛　GA	キ゛　GI	ク゛　GU	ケ゛　GE	コ゛　GO
サ゛　ZA	シ゛　ZI JI	ス゛　ZU	セ゛　ZE	ソ゛　ZO
タ゛　DA	チ゛　DI	ツ゛　DU	テ゛　DE	ト゛　DO
ハ゛　BA	ヒ゛　BI	フ゛　BU	ヘ゛　BE	ホ゛　BO
ハ゜　PA	ヒ゜　PI	フ゜　PU	ヘ゜　PE	ホ゜　PO

◆小文字の対照

ァ　LA	ィ　LI	ゥ　LU	ェ　LE	ォ　LO
		ッ　LTU★ LTS★		
ャ　LYA		ュ　LYU		ョ　LYO

★印は付属ソフトのみです。

◆拗音、促音の対照

	ウィ WI		ウェ WE	
キャ KYA	キィ KYI	キュ KYU	キェ KYE	キョ KYO
ギャ GYA	ギィ GYI	ギュ GYU	ギェ GYE	ギョ GYO
シャ SYA SHA	シィ SYI	シュ SYU SHU	シェ SYE SHE	ショ SYO SHO
ジャ ZYA JYA JA	ジィ ZYI JYI	ジュ ZYU JYU JU	ジェ ZYE JYE JE	ジョ ZYO JYO JO
チャ CHA CYA TYA	チィ CYI TYI	チュ CHU CYU TYU	チェ CHE CYE TYE	チョ CHO CYO TYO
ヂャ DYA	ヂィ DYI	ヂュ DYU	ヂェ DYE	ヂョ DYO
テャ THA	ティ THI	テュ THU	テェ THE	テョ THO
デャ DHA	ディ DHI	デュ DHU	デェ DHE	デョ DHO
ニャ NYA	ニィ NYI	ニュ NYU	ニェ NYE	ニョ NYO
ヒャ HYA	ヒィ HYI	ヒュ HYU	ヒェ HYE	ヒョ HYO
ビャ BYA	ビィ BYI	ビュ BYU	ビェ BYE	ビョ BYO
ピャ PYA	ピィ PYI	ピュ PYU	ピェ PYE	ピョ PYO
ファ FA	フィ FI		フェ FE	フォ FO
フャ FYA	フィ FYI	フュ FYU	フェ FYE	フョ FYO
ミャ MYA	ミィ MYI	ミュ MYU	ミェ MYE	ミョ MYO
リャ RYA	リィ RYI	リュ RYU	リェ RYE	リョ RYO
ヴァ VA	ヴィ VI	ヴ VU	ヴェ VE	ヴォ VO

ＪＩＳ第１水準漢字区点コード表

	A＼B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
記号	0100		、	。	，	．	・	：	；	？	！	゛	゜	´	｀	¨	＾			ヽ	ヾ
	0120	ゝ	ゞ	〃	仝	々	〆	〇	ー		‐	／	＼	～	∥		…	‥	‘	’	“
	0140	”	（	）	〔	〕	［	］	｛	｝	〈	〉	《	》	「	」	『	』	【	】	＋
	0160	－	±	×	÷	＝	≠	＜	＞	≦	≧	∞	∴	♂	♀	°	′	″	℃	￥	＄
	0180	¢	£	％	＃	＆	＊	＠	§	☆	★	○	●	◎	◇						
	0200	◆	□	■	△	▲	▽	▼	※	〒	→	←	↑	↓	〓	㈱	㈲	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
	0220	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	g	m	cm	mm	km	cm^2	m^2	mℓ	mg	kg	μs	㈹	K.K.	TEL
	0240	No	インチ		グラム	メートル	センチ	ミリ	ヘクタール	アール	ドル	トン	キロ	キログラム	キロワット	ワット	リットル	パーセント	ページ	ヤード	フィート
	0260	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	〘	〙	〠	☎						
英・数字	0300																0	1	2	3	4
	0320	5	6	7	8	9								A	B	C	D	E	F	G	H
	0340	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
	0360					a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
	0380	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z										
ひらかな	0400	ぁ	あ	ぃ	い	ぅ	う	ぇ	え	ぉ	お	か	が	き	ぎ	く	ぐ	け	げ	こ	ご
	0420	さ	ざ	し	じ	す	ず	せ	ぜ	そ	ぞ	た	だ	ち	ぢ	っ	つ	づ	て	で	と
	0440	ど	な	に	ぬ	ね	の	は	ば	ぱ	ひ	び	ぴ	ふ	ぶ	ぷ	へ	べ	ぺ	ほ	ぼ
	0460	ぽ	ま	み	む	め	も	ゃ	や	ゅ	ゆ	ょ	よ	ら	り	る	れ	ろ	ゎ	わ	ゐ
	0480	ゑ	を	ん																	
カタカナ	0500	ァ	ア	ィ	イ	ゥ	ウ	ェ	エ	ォ	オ	カ	ガ	キ	ギ	ク	グ	ケ	ゲ	コ	ゴ
	0520	サ	ザ	シ	ジ	ス	ズ	セ	ゼ	ソ	ゾ	タ	ダ	チ	ヂ	ッ	ツ	ヅ	テ	デ	ト
	0540	ド	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	バ	パ	ヒ	ビ	ピ	フ	ブ	プ	ヘ	ベ	ペ	ホ	ボ
	0560	ポ	マ	ミ	ム	メ	モ	ャ	ヤ	ュ	ユ	ョ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ヮ	ワ	ヰ
	0580	ヱ	ヲ	ン	ヴ	ヵ	ヶ														
ギリシャ文字	0600	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π	Ρ	Σ	Τ	Υ
	0620	Φ	Χ	Ψ	Ω									α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ
	0640	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω				
ロシア文字	0700	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т
	0720	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я							
	0740									а	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к
	0760	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю
	0780	я																			

	A＼B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
あ	1600	亜	唖	娃	阿	哀	愛	挨	姶	逢	蟹	茜	穐	悪	握	渥	旭	葦	芦	鯵	梓
	1620	圧	斡	扱	宛	姐	虻	飴	絢	綾	鮎	或	粟	袷	安	庵	按	暗	案	闇	鞍
	1640	杏																			
い	1640		以	伊	位	依	偉	囲	夷	委	威	尉	惟	意	慰	易	椅	為	畏	異	移
	1660	維	緯	胃	萎	衣	謂	違	遺	医	井	亥	域	育	郁	磯	一	壱	溢	逸	稲
	1680	茨	芋	鰯	允	印	咽	員	因	姻	引	飲	淫	胤	蔭						
	1700	院	陰	隠	韻	吋															
う	1700						右	宇	烏	羽	迂	雨	卯	鵜	窺	丑	碓	臼	渦	嘘	唄
	1720	欝	蔚	鰻	姥	厩	浦	瓜	閏	噂	云	運	雲								
え	1720													荏	餌	叡	営	嬰	影	映	曳
	1740	栄	永	泳	洩	瑛	盈	穎	頴	英	衛	詠	鋭	液	疫	益	駅	悦	謁	越	閲
	1760	榎	厭	円	園	堰	奄	宴	延	怨	掩	援	沿	演	炎	焔	煙	燕	猿	縁	艶
	1780	苑	薗	遠	鉛	鴛	塩														
お	1780							於	汚	甥	凹	央	奥	往	応	押	旺	横	欧	殴	王
	1800	翁	襖	鴬	鴎	黄	岡	沖	荻	億	屋	憶	臆	桶	牡	乙	俺	卸	恩	温	穏
	1820	音																			

資料編

	A＼B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
か	1820		下	化	仮	何	伽	価	佳	加	可	嘉	夏	嫁	家	寡	科	暇	果	架	歌
	1840	河	火	珂	禍	禾	稼	箇	花	苛	茄	荷	華	菓	蝦	課	嘩	貨	迦	過	霞
	1860	蚊	俄	峨	我	牙	画	臥	芽	蛾	賀	雅	餓	駕	介	会	解	回	塊	壊	廻
	1880	快	怪	悔	恢	懐	戒	拐	改												
	1900	魁	晦	械	海	灰	界	皆	絵	芥	蟹	開	階	貝	凱	劾	外	咳	害	崖	慨
	1920	概	涯	碍	蓋	街	該	鎧	骸	浬	馨	蛙	垣	柿	蛎	鈎		嚇	各	廓	拡
	1940	撹	格	核	殻	獲	確	穫	覚	角	赫	較	郭	閣	隔	革	学	岳	楽	額	顎
	1960	掛	笠	樫	橿	梶	鰍	潟	割	喝	恰	括	活	渇	滑	葛	褐	轄	且	鰹	叶
	1980	椛	樺	鞄	株	兜	竃	蒲	釜	鎌	噛	鴨	栢	茅	萱						
	2000	粥	刈	苅	瓦	乾	侃	冠	寒	刊	勘	勧	巻	喚	堪	姦	完	官	寛	干	幹
	2020	患	感	慣	憾	換	敢	柑	桓	棺	款	歓	汗	漢	澗	潅	環	甘	監	看	竿
	2040	管	簡	緩	缶	翰	肝	艦	莞	観	諌	貫	還	鑑	間	閑	関	陥	韓	館	舘
	2060	丸	含	岸	巌	玩	癌	眼	岩	翫	贋	雁	頑	顔	願						
き	2060															企	伎	危	喜	器	基
	2080	奇	嬉	寄	岐	希	幾	忌	揮	机	旗	既	期	棋	棄						
	2100	機	帰	毅	吉	汽	畿	祈	季	稀	紀	徽	規	記	貴	起	軌	輝	飢	騎	鬼
	2120	亀	偽	儀	妓	宜	戯	技	擬	欺	犠	疑	祇	義	蟻	誼	議	掬	菊	鞠	吉
	2140	吃	喫	桔	橘	詰	砧	杵	黍	却	客	脚	虐	逆	丘	久	仇	休	及	吸	宮
	2160	弓	急	救	朽	求	汲	泣	灸	球	究	窮	笈	級	糾	給	旧	牛	去	居	巨
	2180	拒	拠	挙	渠	虚	許	距	鋸	漁	禦	魚	亨	享	京						
	2200	供	侠	僑	兇	競	共	凶	協	匡	卿	叫	喬	境	峡	強	彊	怯	恐	恭	挟
	2220	教	橋	況	狂	狭	矯	胸	脅	興	蕎	郷	鏡	響	饗	驚	仰	凝	尭	暁	業
	2240	局	曲	極	玉	桐	粁	僅	勤	均	巾	錦	斤	欣	欽	琴	禁	禽	筋	緊	芹
	2260	菌	衿	襟	謹	近	金	吟	銀												
く	2260									九	倶	句	区	狗	玖	矩	苦	躯	駆	駈	駒
	2280	具	愚	虞	喰	空	偶	寓	遇	隅	串	櫛	釧	屑	屈						
	2300	掘	窟	沓	靴	轡	窪	熊	隈	粂	栗	繰	桑	鍬	勲	君	薫	訓	群	軍	郡
け	2320	卦	袈	祁	係	傾	刑	兄	啓	圭	珪	型	契	形	径	恵	慶	慧	憩	掲	携
	2340	敬	景	桂	渓	畦	稽	系	経	継	繋	罫	茎	荊	蛍	計	詣	警	軽	頚	鶏
	2360	芸	迎	鯨	劇	戟	撃	激	隙	桁	傑	欠	決	潔	穴	結	血	訣	月	件	倹
	2380	倦	健	兼	券	剣	喧	圏	堅	嫌	建	憲	懸	拳	捲						
	2400	検	権	牽	犬	献	研	硯	絹	県	肩	見	謙	賢	軒	遣	鍵	険	顕	験	鹸
	2420	元	原	厳	幻	弦	減	源	玄	現	絃	舷	言	諺	限						
こ	2420															乎	個	古	呼	固	姑
	2440	孤	己	庫	弧	戸	故	枯	湖	狐	糊	袴	股	胡	菰	虎	誇	跨	鈷	雇	顧
	2460	鼓	五	互	伍	午	呉	吾	娯	後	御	悟	梧	檎	瑚	碁	語	誤	護	功	乞
	2480	鯉	交	佼	侯	候	倖	光	公	功	効	勾	厚	口	向						
	2500	后	喉	坑	垢	好	孔	孝	宏	工	巧	巷	幸	広	庚	康	弘	恒	慌	抗	拘
	2520	控	攻	昂	晃	更	杭	校	梗	構	江	洪	浩	港	溝	甲	皇	硬	稿	糠	紅
	2540	紘	絞	綱	耕	考	肯	肱	腔	膏	航	荒	行	衡	講	貢	購	郊	酵	鉱	砿
	2560	鋼	閤	降	項	香	高	鴻	剛	劫	号	合	壕	拷	濠	豪	轟	麹	克	刻	告
	2580	国	穀	酷	鵠	黒	獄	漉	腰	甑	忽	惚	骨	狛	込						
	2600	此	頃	今	困	坤	墾	婚	恨	懇	昏	昆	根	梱	混	痕	紺	艮	魂		
さ	2600																			些	佐
	2620	叉	唆	嵯	左	差	査	沙	瑳	砂	詐	鎖	裟	坐	座	挫	債	催	再	最	哉
	2640	塞	妻	宰	彩	才	採	栽	歳	済	災	采	犀	砕	砦	祭	斎	鴻	菜	裁	載
	2660	際	剤	在	材	罪	財	冴	坂	阪	堺	榊	肴	咲	崎	埼	碕	鷺	作	削	咋
	2680	搾	昨	朔	柵	窄	策	索	錯	桜	鮭	笹	匙	冊	刷						
	2700	察	拶	撮	擦	札	殺	薩	雑	而	鯖	捌	錆	鮫	皿	晒	三	傘	参	山	惨
	2720	撒	散	桟	燦	珊	産	算	纂	蚕	讃	賛	酸	餐	斬	暫	残				

資料編

ＪＩＳ第１水準漢字区点コード表

	A＼B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
し	2720																	仕	仔	伺	使
	2740	刺	司	史	嗣	四	士	始	姉	姿	子	屍	市	師	志	思	指	支	孜	斯	施
	2760	旨	枝	止	死	氏	獅	祉	私	糸	紙	紫	肢	脂	至	視	詞	詩	試	誌	諮
	2780	資	賜	雌	飼	歯	事	似	侍	児	字	寺	慈	持	時						
	2800	次	滋	治	爾	璽	痔	磁	示	而	耳	自	蒔	辞	汐	鹿	式	識	鴫	竺	軸
	2820	宍	雫	七	叱	執	失	嫉	室	悉	湿	漆	疾	質	実	蔀	篠	偲	柴	芝	屡
	2840	蕊	縞	舎	写	射	捨	赦	斜	煮	社	紗	者	謝	車	遮	蛇	邪	借	勺	尺
	2860	杓	灼	爵	酌	釈	錫	若	寂	弱	惹	主	取	守	手	朱	殊	狩	珠	種	腫
	2880	趣	酒	首	儒	受	呪	寿	授	樹	綬	需	囚	収	周						
	2900	宗	就	州	修	愁	拾	洲	秀	秋	終	繍	習	臭	舟	蒐	衆	襲	讐	蹴	輯
	2920	週	酋	酬	集	醜	什	住	充	十	従	戎	柔	汁	渋	獣	縦	重	銃	叔	夙
	2940	宿	淑	祝	縮	粛	塾	熟	出	術	述	俊	峻	春	瞬	竣	舜	駿	准	循	旬
	2960	楯	殉	淳	準	潤	盾	純	巡	遵	醇	順	処	初	所	暑	曙	渚	庶	緒	署
	2980	書	薯	藷	諸	助	叙	女	序	徐	恕	鋤	除	傷	償						
	3000	勝	匠	升	召	哨	商	唱	嘗	奨	妾	娼	宵	将	小	少	尚	庄	床	廠	彰
	3020	承	抄	招	掌	捷	昇	昌	昭	晶	松	梢	樟	樵	沼	消	渉	湘	焼	焦	照
	3040	症	省	硝	礁	祥	称	章	笑	粧	紹	肖	菖	蒋	蕉	衝	裳	訟	証	詔	詳
	3060	象	賞	醤	鉦	鍾	鐘	障	鞘	上	丈	丞	乗	冗	剰	城	場	壌	嬢	常	情
	3080	擾	条	杖	浄	状	畳	穣	蒸	譲	醸	錠	嘱	埴	飾						
	3100	拭	植	殖	燭	織	職	色	触	食	蝕	辱	尻	伸	信	侵	唇	娠	寝	審	心
	3120	慎	振	新	晋	森	榛	浸	深	申	疹	真	神	秦	紳	臣	芯	薪	親	診	身
	3140	辛	進	針	震	人	仁	刃	塵	壬	尋	甚	尽	腎	訊	迅	陣	靭			
す	3140																		笥	諏	須
	3160	酢	図	厨	逗	吹	垂	帥	推	水	炊	睡	粋	翠	衰	遂	酔	錐	錘	随	瑞
	3180	髄	崇	嵩	数	枢	趨	雛	据	杉	椙	菅	頗	雀	裾						
	3200	澄	摺	寸																	
せ	3200				世	瀬	畝	是	凄	制	勢	姓	征	性	成	政	整	星	晴	棲	栖
	3220	正	清	牲	生	盛	精	聖	声	製	西	誠	誓	請	逝	醒	青	静	斉	税	脆
	3240	隻	席	惜	戚	斥	昔	析	石	積	籍	績	脊	責	赤	跡	蹟	碩	切	拙	接
	3260	摂	折	設	窃	節	説	雪	絶	舌	蝉	仙	先	千	占	宣	専	尖	川	戦	扇
	3280	撰	栓	栴	泉	浅	洗	染	潜	煎	煽	旋	穿	箭	線						
	3300	繊	羨	腺	舛	船	薦	詮	賎	践	選	遷	銭	銑	閃	鮮	前	善	漸	然	全
	3320	禅	繕	膳	糎																
そ	3320					噌	塑	岨	措	曾	曽	楚	狙	疏	疎	礎	祖	租	粗	素	組
	3340	蘇	訴	阻	遡	鼠	僧	創	双	叢	倉	喪	壮	奏	爽	宋	層	匝	惣	想	捜
	3360	掃	挿	掻	操	早	曹	巣	槍	槽	漕	燥	争	痩	相	窓	糟	総	綜	聡	草
	3380	荘	葬	蒼	藻	装	走	送	遭	鎗	霜	騒	像	増	憎						
	3400	臓	蔵	贈	造	促	側	則	即	息	捉	束	測	足	速	俗	属	賊	族	続	卒
	3420	袖	其	揃	存	孫	尊	損	村	遜											
た	3420										他	多	太	汰	詑	唾	堕	妥	惰	打	柁
	3440	舵	楕	陀	駄	騨	体	堆	対	耐	岱	帯	待	怠	態	戴	替	泰	滞	胎	腿
	3460	苔	袋	貸	退	逮	隊	黛	鯛	代	台	大	第	醍	題	鷹	滝	瀧	卓	啄	宅
	3480	托	択	拓	沢	濯	琢	託	鐸	濁	諾	茸	凧	蛸	只						
	3500	叩	但	達	辰	奪	脱	巽	竪	辿	棚	谷	狸	鱈	樽	誰	丹	単	嘆	坦	担
	3520	探	旦	歎	淡	湛	炭	短	端	箪	綻	耽	胆	蛋	誕	鍛	団	壇	弾	断	暖
	3540	檀	段	男	談																
ち	3540					値	知	地	弛	恥	智	池	痴	稚	置	致	蜘	遅	馳	築	畜
	3560	竹	筑	蓄	逐	秩	窒	茶	嫡	着	中	仲	宙	忠	抽	昼	柱	注	虫	衷	註
	3580	酎	鋳	駐	樗	瀦	猪	苧	著	貯	丁	兆	凋	喋	寵						
	3600	帖	帳	庁	弔	張	彫	徴	懲	挑	暢	朝	潮	牒	町	眺	聴	脹	腸	蝶	調
	3620	諜	超	跳	銚	長	頂	鳥	勅	捗	直	朕	沈	珍	賃	鎮	陳				

	A＼B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
つ	3620																	津	墜	椎	槌
	3640	追	鎚	痛	通	塚	栂	掴	槻	佃	漬	柘	辻	蔦	綴	鍔	椿	潰	坪	壷	嬬
	3660	紬	爪	吊	釣	鶴															
て	3660						亭	低	停	偵	剃	貞	呈	堤	定	帝	底	庭	廷	弟	悌
	3680	抵	挺	提	梯	汀	碇	禎	程	締	艇	訂	諦	蹄	逓						
	3700	邸	鄭	釘	鼎	泥	摘	擢	敵	滴	的	笛	適	鏑	溺	哲	徹	撤	轍	迭	鉄
	3720	典	店	天	展	店	添	纏	甜	貼	転	顛	点	伝	殿	澱	田	電			
と	3720																		兎	吐	堵
	3740	塗	妬	屠	徒	斗	杜	題	登	菟	賭	途	都	鍍	砥	砺	努	度	土	奴	怒
	3760	倒	党	冬	凍	刀	唐	塔	塘	套	宕	島	嶋	悼	投	搭	東	桃	梼	棟	盗
	3780	淘	湯	涛	灯	燈	当	痘	祷	等	答	筒	糖	統	到						
	3800	董	蕩	藤	討	謄	豆	踏	逃	透	鐙	陶	頭	騰	闘	働	動	同	堂	導	憧
	3820	撞	洞	瞳	童	胴	萄	道	銅	峠	鴇	匿	得	徳	涜	特	督	禿	篤	毒	独
	3840	読	栃	橡	凸	突	椴	届	鳶	苫	寅	酉	酉	噸	屯	惇	敦	沌	豚	遁	頓
	3860	呑	曇	鈍																	
な	3860				奈	那	内	乍	凪	薙	謎	灘	捺	鍋	楢	馴	縄	畷	南	楠	軟
	3880	難	汝																		
に	3880			二	尼	弐	迩	匂	賑	肉	虹	廿	日	乳	入						
	3900	如	尿	韮	任	妊	忍	認													
ぬ	3900								濡												
ね	3900									禰	祢	寧	葱	猫	熱	年	念	捻	撚	燃	粘
の	3920	乃	廼	之	埜	嚢	悩	濃	納	能	脳	膿	農	覗	蚤						
は	3920															巴	把	播	覇	杷	波
	3940	派	琶	破	婆	罵	芭	馬	俳	廃	拝	排	敗	杯	盃	牌	背	肺	輩	配	倍
	3960	培	媒	梅	楳	煤	狽	買	売	賠	陪	這	蝿	秤	矧	萩	伯	剥	博	拍	柏
	3980	泊	白	箔	粕	舶	薄	迫	曝	漠	爆	縛	莫	駁	麦						
	4000	函	箱	硲	箸	肇	筈	櫨	幡	肌	畑	畠	八	鉢	溌	発	醗	髪	伐	罰	抜
	4020	筏	閥	鳩	噺	塙	蛤	隼	伴	判	半	反	叛	帆	搬	斑	板	氾	汎	版	犯
	4040	班	畔	繁	般	藩	販	範	釆	煩	頒	飯	挽	晩	番	盤	磐	蕃	蛮		
ひ	4040																			匪	卑
	4060	否	妃	庇	彼	悲	扉	批	披	斐	比	泌	疲	皮	碑	秘	緋	罷	肥	被	誹
	4080	費	避	非	飛	樋	簸	備	尾	微	枇	毘	琵	眉	美						
	4100	鼻	柊	稗	匹	疋	髭	彦	膝	菱	肘	弼	必	畢	筆	逼	桧	姫	媛	紐	百
	4120	謬	俵	彪	標	氷	漂	瓢	票	表	評	豹	廟	描	病	秒	苗	錨	鋲	蒜	蛭
	4140	鰭	品	彬	斌	浜	瀕	貧	賓	頻	敏	瓶									
ふ	4140												不	付	埠	夫	婦	富	冨	布	府
	4160	怖	扶	敷	斧	普	浮	父	符	腐	膚	芙	譜	負	賦	赴	阜	附	侮	撫	武
	4180	舞	葡	蕪	部	封	楓	風	葺	蕗	伏	副	復	幅	服						
	4200	福	腹	複	覆	淵	弗	払	沸	仏	物	鮒	分	吻	噴	墳	憤	扮	焚	奮	粉
	4220	糞	紛	雰	文	聞															
へ	4220						丙	併	兵	塀	幣	平	弊	柄	並	蔽	閉	陛	米	頁	僻
	4240	壁	癖	碧	別	瞥	蔑	箆	偏	変	片	篇	編	辺	返	遍	便	勉	娩	弁	鞭
ほ	4260	保	舗	鋪	圃	捕	歩	甫	補	輔	穂	募	墓	慕	戊	暮	母	簿	菩	倣	俸
	4280	包	呆	報	奉	宝	峰	峯	崩	庖	抱	捧	放	方	朋						
	4300	法	泡	烹	砲	縫	胞	芳	萌	蓬	蜂	褒	訪	豊	邦	鋒	飽	鳳	鵬	乏	亡
	4320	傍	剖	坊	妨	帽	忘	忙	房	暴	望	某	棒	冒	紡	肪	膨	謀	貌	貿	鉾
	4340	防	吠	頬	北	僕	病	墨	撲	朴	牧	睦	穆	釦	勃	戴	殆	堀	幌	奔	本
	4360	翻	凡	盆																	
ま	4360				摩	磨	魔	麻	埋	妹	昧	枚	毎	哩	槙	幕	膜	枕	鮪	柾	鱒
	4380	桝	亦	俣	又	抹	末	沫	迄	侭	繭	麿	万	慢	満						
	4400	漫	蔓																		

ＪＩＳ第１水準漢字区点コード表

	A＼B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
み	4400			味	未	魅	巳	箕	岬	密	蜜	湊	蓑	稔	脈	妙	粍	民	眠		
む	4400																			務	夢
	4420	無	牟	矛	霧	鵡	椋	婿	娘												
め	4420									冥	名	命	明	盟	迷	銘	鳴	姪	牝	滅	免
	4440	棉	綿	緬	面	麺															
も	4440						摸	模	茂	妄	孟	毛	猛	盲	網	耗	蒙	儲	木	黙	目
	4460	杢	勿	餅	尤	戻	籾	貰	問	悶	紋	門	匁								
や	4460													也	冶	夜	爺	耶	野	弥	矢
	4480	厄	役	約	薬	訳	躍	靖	柳	薮	鑓										
ゆ	4480											愉	愈	油	癒						
	4500	諭	輸	唯	佑	優	勇	友	宥	幽	悠	憂	揖	有	柚	湧	涌	猶	猷	由	祐
	4520	裕	誘	遊	邑	郵	雄	融	夕												
よ	4520									予	余	与	誉	輿	預	傭	幼	妖	容	庸	揚
	4540	揺	擁	曜	楊	様	洋	溶	熔	用	窯	羊	耀	葉	蓉	要	謡	踊	遥	陽	養
	4560	慾	抑	欲	沃	浴	翌	翼	淀												
ら	4560									羅	螺	裸	来	莱	頼	雷	洛	絡	落	酪	乱
	4580	卵	嵐	欄	濫	藍	蘭	覧													
り	4580								利	吏	履	李	梨	理	璃						
	4600	痢	裏	裡	里	離	陸	律	率	立	葎	掠	略	劉	流	溜	琉	留	硫	粒	隆
	4620	竜	龍	侶	慮	旅	虜	了	亮	僚	両	凌	寮	料	梁	涼	猟	療	瞭	稜	糧
	4640	良	諒	遼	量	陵	領	力	緑	倫	厘	林	淋	燐	琳	臨	輪	隣	鱗	麟	
る	4640																				瑠
	4660	塁	涙	累	類																
れ	4660					令	伶	例	冷	励	嶺	瑯	玲	礼	苓	鈴	隷	零	霊	麗	齢
	4680	暦	歴	列	劣	烈	裂	廉	恋	憐	漣	煉	簾	練	聯						
	4700	蓮	連	錬																	
ろ	4700				呂	魯	櫓	炉	賂	路	露	労	婁	廊	弄	朗	楼	榔	浪	漏	牢
	4720	狼	篭	老	聾	蝋	郎	六	麓	禄	肋	録	論								
わ	4720													倭	和	話	歪	六	脇	惑	枠
	4740	鷲	亙	亘	鰐	詫	藁	蕨	椀	湾	碗	腕									

画数の多い漢字については、表示した文字、または印刷した文字をかんたんにしている場合があります。

資料編

ＦＳ－ＰＷ１用
ＪＩＳ第２水準漢字フォントの使いかた

付属のフロッピーディスクには、「ＪＩＳ２．ＦＮＴ」というファイルが入っています。このファイルは、当社製ワープロプリンタＦＳ－ＰＷ１をお持ちのかたにＪＩＳ第２水準漢字をお使いいただくためのデータファイルです。

ご注意　ＦＳ－ＰＷ１をお持ちでないかたには、お使いいただけません。

■接続のしかた

① ＦＳ－ＰＷ１の取扱説明書を参照し、本機とＦＳ－ＰＷ１を接続します。
※ここではまだ、電源スイッチを入れないでください。

② ＦＳ－ＰＷ１とテレビの電源スイッチを入れます。
ＦＳ－ＰＷ１の電源スイッチの入れかたは、ＦＳ－ＰＷ１の取扱説明書をお読みください。

③ 本機の電源スイッチを入れます。
ＦＳ－ＰＷ１内蔵ソフトのメインメニュー画面が表示されます。

■使いかた

「ＪＩＳ．ＦＮＴ」は、ＦＳ－ＰＷ１に内蔵されたワープロ、住所録／名刺帳ソフトを使用中に、ＪＩＳ第２水準の漢字が必要になったときに使います。
これ以降の説明は、ＦＳ－ＰＷ１の取扱説明書を参照しながらお読みください。

●ワープロで使う場合

ワープロでは、ＪＩＳ第２水準漢字を外字として登録して使用します。
ワープロの編集画面から、

① F10 （ SHIFT ＋ F5 ）キーを押して、外字登録画面を表示させます。
（ＦＳ－ＰＷ１取扱説明書１０８ページ参照）

② 1 キーを押すと、画面に「外字作成」の表示がでます。

資料編

ＦＳ－ＰＷ１用ＪＩＳ第２水準漢字フォントの使いかた

③ SELECT キーを押すと、画面下に「フォント呼出」と表示されます。
（ＦＳ－ＰＷ１取扱説明書１０９ページ参照）

④ F6 （ SHIFT ＋ F1 ）キーを押すと、画面右上に記号・コード入力のメニューが表示されます。

1	2	
記号	コード	

⑤ 2 キーを押すと画面右上の表示が下のように変わり、漢字が区点コードで入力できるようになります。

コード入力	区	点

⑥ ＪＩＳ第２水準漢字区点コード表（⇨215ページ）を参照して、必要な漢字の区点コードを調べます。
例として「鋏」（はさみ）という字を入力してみます。
「鋏」は、区コードが「７８」、点コードが「８７」です。

⑦ まず区コードを入力します。 7 キー、続いて 8 キーを押します。

⑧ カーソルキー > を押して、表示の中の赤い部分（カーソル）を右側の「点」の位置に動かします。

⑨ 「鋏」の点コードを入力します。 8 キー、続いて 7 キーを押すと、下のように表示されます。

コード入力	７８区	８７点

※入力するコードをまちがえた場合は、カーソルキー < で、まちがえた場所にカーソルを移動させてから、正しいコードを入力してください。

⑩ コードを入力したら、内蔵ドライブに「ＪＩＳ２．ＦＮＴ」の入っている付属のフロッピーディスクを入れて、 CLS/HOME キーを押します。フロッピーディスクから「鋏」のフォント（書体）を読み込んで、画面の上部に表示します。
（このとき、画面のカーソル位置には、「＊」が表示されます）

資料編

⑪ 再び、 CLS/HOME キーを押します。
画面下に外字登録リストが表示されます。

画面１

1	2	3	4	5
6	7	8	9	0

⑫ 1 から 0 までの表示のうち、外字の登録されていないところを１つ選んで、その番号のキーを押します。その番号に「鋏」が登録され、表示されます。

画面１

1 鋏	2	3	4	5
6	7	8	9	0

※もし、 1 から 0 までのすべてに外字が登録されている場合は、カーソルキー > を押して表示を画面に２に切り換え、空いている番号を探します。画面２もすでにいっぱいなら、不要な外字を１つ選んでその番号のキーを押します。すると、登録されている外字が「鋏」に置き換わります。

⑬ 番号のキーを押すと、「これでいいですか？」と確認を求める表示がでます。
CLS/HOME キーを押すと、その番号に外字として登録され、編集画面に戻ります。
CLS/HOME キーの代わりに STOP キーを押すと、登録せずに編集画面に戻ります。

※登録した漢字を文章中に入力するときは、自分で作成・登録した外字と同様の操作を行います。（ＦＳ－ＰＷ１取扱説明書⇨１１０ページ）

資料編

●住所録／名刺帳でお使いになる場合

住所録／名刺帳では、ドライブAに「ＪＩＳ２．ＦＮＴ」の入ったフロッピーディスクが入っていないと、ＪＩＳ第２水準漢字は「※」印で表示され、印刷できません。文書の保存、呼出をするときを除いて、常に「ＪＩＳ２．ＦＮＴ」の入ったフロッピーディスクをドライブAに入れておいてください。

① 「ＪＩＳ２．ＦＮＴ」の入っているフロッピーディスクをドライブAに入れます。

② F6 （SHIFT ＋ F1 ）キーを押すと、画面左下に「1　記号」「2　区点」と表示されます。

③ 2 キーを押すと、下のように表示されます。

区点	■

④ 付録のＪＩＳ第２水準漢字区点コード表（⇨215ページ）を参照して、必要な漢字の区点コードを調べます。
例として、「薊」（あざみ）という字を使います。
「薊」は区コードが「７３」、点コードが「３７」になっています。

⑤ 7 3 3 7 CLS/HOME キーを順番に押します。
しばらくして、画面上部に表示されている住所録／名刺帳の中のカーソルの位置に「薊」が表示されます。

名　前	道端　薊■

⑥ STOP キーを２回押すと、元の入力画面に戻ります。

資料編

ＪＩＳ第２水準漢字区点コード表

部首	区＼点	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
一 丨 丶 丿 乙 亅 二 亠 人(亻)´	48	弌	丐	丕	个	丱	丶	丼	丿	乂	乖	乘	亂
人(亻) 儿 入 八 冂 冖 冫 几 凵 刀	49	僉	僊	傳	僂	僖	僞	僥	僭	僣	僮	價	僵
刀 力 勹 匕 匚 匸 十 卜 卩 厂 厶 又 口	50	辦	劬	劭	劼	劵	勁	勍	勗	勞	勣	勦	飭
口 囗	51	咫	哂	咤	咾	咼	哘	哥	哦	唏	唔	哽	哮
囗 土 土 士 夂 夊 夕 大	52	圈	國	圍	圓	團	圖	嗇	圜	圦	圷	圸	坎
女 子 宀 寸 小 尢 尸	53	奸	妁	妝	佞	侫	妣	妲	姆	姨	姜	妍	姙
尸 屮 山 巛 工 己 巾 干 幺 广	54	屐	屏	孱	屬	屮	乢	屶	屹	岌	岑	岔	妛
广 廴 廾 弋 弓 彑 彡 彳 心(忄)	55	廖	廣	廝	廚	廛	廢	廡	廨	廩	廬	廱	廳
心(忄) 戈	56	悄	悛	悖	悗	悒	悧	悋	惡	悸	惠	惓	悴
戈 戸 手(扌)	57	戞	戡	截	戮	戰	戲	戳	扁	扎	扞	扣	扛
手(扌) 支 斗 斤 方 无 日	58	據	擒	擅	擇	撻	擘	擂	擱	擧	舉	擠	擡
日 月 木	59	曄	暸	曖	曚	曠	昿	曦	曩	曰	曵	曷	朏
木	60	梧	棧	棕	椶	椒	椄	棗	棣	椥	棹	棠	棯
木 欠 止 歹 殳 毋 毛 氏 气 水(氵)	61	檗	蘗	檻	櫃	櫂	檸	檳	檬	櫞	櫑	櫟	檪
水(氵)	62	沺	泛	泯	泙	泪	洟	衍	洶	洫	洽	洸	洙
水(氵)火	63	漾	漓	滷	澆	潺	潸	澁	澀	潯	潛	濳	潭
火 爪 爻 爿 牛 犬 玉	64	燹	燿	爍	爐	爛	爨	爭	爬	爰	爲	爻	爼
瓜 瓦 甘 生 用 田 病	65	瓠	瓣	瓧	瓩	瓮	瓲	瓰	瓱	瓸	瓷	甄	甃
病 癶 白 皮 皿 目 矛 矢 石	66	癩	癶	癸	發	皀	皃	皈	皋	皎	皖	皓	皙
石 示(礻) 禺 禾 穴 立 竹	67	磧	磚	磽	磴	礇	礒	礑	礙	礬	礫	祀	祠
竹 米 糸	68	筐	笄	筍	笋	筌	筅	筵	筥	筴	筧	筰	筱
糸 缶	69	紂	紜	紕	紊	絅	絋	紮	紲	紿	紵	絆	絳
缶 网 羊 羽 老 耒 耳 聿 肉	70	罅	罌	罍	罎	罐	网	罕	罔	罘	罟	罠	罨
肉 臣 至 臼 舌 舟 艮 色 艸(艹)	71	脩	腆	脾	腓	腑	胼	腱	腮	腥	腦	腴	膃
艸(艹)	72	茵	茴	茖	茲	茱	荀	茹	荐	荅	茯	茫	茗
艸(艹) 虍 虫	73	蕁	蘂	蕋	蕕	薀	薤	薈	薑	薊	薨	蕭	薔
虫 血 行 衣(衤)	74	蝓	蝣	蝪	蠅	螢	螟	螂	螯	蟋	螽	蟀	蟐
衣(衤) 襾 見 角 言	75	襦	襤	襭	襪	襯	襴	襷	襾	覃	覈	覊	覓
言 谷 豆 豕 豸 貝 走 足	76	譟	譬	譯	譴	譽	讀	讌	讎	讒	讓	讖	讙
足 身 車 辛 辶	77	蹇	蹉	蹌	蹐	蹈	蹙	蹤	蹠	踪	蹣	蹕	蹶
辶 邑 酉 釆 里 金	78	遏	遐	遑	遒	逎	遉	逾	遖	遘	遞	遨	遯
金 門 阜	79	錙	錢	錚	錣	錺	錵	錻	鍜	鍠	鍼	鍮	鍖
阜 隶 隹 雨 青 非 面 革 韋 韭 音 頁	80	陜	陟	陦	陲	陬	隍	隘	隕	隗	險	隧	隱
頁 風 食 首 香 馬 骨 高 髟	81	顱	顴	顳	颪	颯	颱	颶	飄	飃	飆	飩	飫
髟 鬥 鬯 鬲 鬼 魚 鳥	82	髫	鬆	鬘	鬚	鬟	鬢	鬣	鬥	鬧	鬨	鬩	鬪
鳥 鹵 鹿 麦 麻 黄 黍 黒 黹 黽 鼓 鼠 鼻 齊 齒 龍 龜 龠	83	鵝	鵞	鵤	鵑	鵐	鵙	鵲	鶉	鶇	鶫	鵯	鵺
	84	堯	槇	遙	瑤								

資料編

ＪＩＳ第２水準漢字区点コード表

区＼点	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
48	亅	豫	亊	舒	弍	于	亞	亟	亠	亢	亰	亳	亶	从	仍	仄	仆	仂	仗	仞	仭	仟	价
49	儉	儁	儂	儖	儕	儔	儚	儡	儺	儷	儼	儻	儿	兀	兒	兌	兔	兢	竸	兩	兪	兮	冀
50	勠	勳	勵	勸	勹	匆	匈	甸	匍	匐	匏	匕	匚	匣	匯	匱	匳	匸	區	卆	卅	丗	卉
51	哭	哺	哢	唹	啀	啣	啌	售	啜	啅	啖	啗	唸	唳	啝	喙	喀	咯	喊	喟	啻	啾	喘
52	圻	址	坏	坩	埀	垈	坡	坿	垉	垓	垠	垳	垤	垪	垰	埃	埆	埔	埒	埓	堊	埖	埣
53	姚	娥	娟	娑	娜	娉	娚	婀	婬	婉	娵	娶	婢	婪	媚	媼	媾	嫋	嫂	媽	嫣	嫗	嫦
54	岫	岻	岶	岼	岷	峅	岾	峇	峙	峩	峽	峺	峭	嶌	峪	崋	崕	崗	嵜	崟	崛	崑	崔
55	廰	廴	廼	廾	弃	弉	彝	彜	弋	弑	弖	弩	弭	弸	彁	彈	彌	彎	弯	彑	彖	彗	彙
56	忰	悽	惆	悵	惘	慍	愕	愆	惶	惷	愀	惴	惺	愃	愡	惻	惱	愍	愎	慇	愾	愨	愧
57	扠	扨	扼	抂	抉	找	抒	抓	抖	拔	抃	抔	拗	拑	抻	拏	拿	拆	擔	拈	拜	拌	拊
58	抬	擣	擯	攬	擶	擴	擲	擺	攀	擽	攘	攜	攅	攤	攣	攫	攴	攵	攷	收	攸	畋	效
59	朖	朞	朦	朧	霸	朮	朿	朶	杁	朸	朷	杆	杞	杠	杙	杣	杤	枉	杰	枩	杼	杪	枌
60	椨	椪	椚	椣	椡	棆	楹	楷	楜	楸	楫	楔	楾	楮	椹	楴	椽	楙	椰	楡	楞	楝	榁
61	櫚	櫪	櫻	欅	蘖	櫺	欒	欖	鬱	欟	欸	欷	盜	欹	飮	歇	歃	歉	歐	歙	歔	歛	歟
62	洶	洳	洒	洌	浣	涓	浤	浚	浹	浙	涎	涕	濤	涅	淹	渕	渊	涵	淇	淦	涸	淆	淬
63	澂	潼	潘	澎	澑	濂	潦	澳	澣	澡	澤	澹	濆	澪	濟	濕	濬	濔	濘	濱	濮	濛	瀉
64	爿	牀	牆	牋	牘	牴	牾	犂	犁	犇	犒	犖	犢	犧	犹	犲	狃	狆	狄	狎	狒	狢	狠
65	甅	甌	甎	甍	甕	甓	甞	甦	甬	甼	畄	畍	畊	畉	畛	畆	畚	畩	畤	畧	畫	畭	畸
66	皚	皰	皴	皸	皹	皺	盂	盍	盖	盒	盞	盡	盥	盧	盪	蘯	盻	眈	眇	眄	眩	眤	眞
67	祗	祟	祚	祕	祓	祺	祿	禊	禝	禧	齋	禪	禮	禳	禹	禺	秉	秕	秧	秬	秡	秣	稈
68	筬	筮	箝	箘	箟	箍	箜	箚	箋	箒	箏	筝	箙	篋	篁	篌	篏	箴	篆	篝	篩	簑	簔
69	絖	絎	絲	絨	絮	絏	絣	經	綉	絛	綏	絽	綛	綺	綮	綣	綵	緇	綽	綫	總	綢	綯
70	罩	罧	罸	羂	羆	羃	羈	羇	羌	羔	羞	羝	羚	羣	羯	羲	羹	羮	羶	羸	譱	翅	翆
71	膈	膊	膀	膂	膠	膕	膤	膣	腟	膓	膩	膰	膵	膾	膸	膽	臀	臂	膺	臉	臍	臑	臙
72	茘	莅	莚	莪	莟	莢	莖	茣	莎	莇	莊	荼	莵	荳	荵	莠	莉	莨	菴	萓	菫	菎	菽
73	薛	藪	薇	薜	蕷	蕾	薐	藉	薺	藏	薹	藐	藕	藝	藥	藜	藹	蘊	蘓	蘋	藾	藺	蘆
74	雖	螫	蟄	螳	蟇	蟆	螻	蟯	蟲	蟠	蠏	蠍	蟾	蟶	蟷	蠎	蟒	蠑	蠖	蠕	蠢	蠡	蠱
75	覘	覡	覩	覦	覬	覯	覲	覺	覽	覿	觀	觚	觜	觝	觧	觴	觸	訃	訖	訐	訌	訛	訝
76	讚	谺	豁	谿	豈	豌	豎	豐	豕	豢	豬	豸	豺	貂	貉	貅	貊	貍	貎	貔	豼	貘	戝
77	蹲	蹼	躁	躇	躅	躄	躋	躊	躓	躑	躔	躙	躪	躡	躬	躰	軆	躱	躾	軅	軈	軋	軛
78	遶	隨	遲	邂	遽	邁	邀	邊	邉	邏	邨	邯	邱	邵	郢	郤	扈	郛	鄂	鄒	鄙	鄲	鄰
79	鎰	鎬	鎭	鎔	鎹	鏖	鏗	鏨	鏥	鏘	鏃	鏝	鏐	鏈	鏤	鐚	鐔	鐓	鐃	鐇	鐐	鐶	鐫
80	隲	隰	隴	隶	隸	隹	雎	雋	雉	雍	襍	雜	霍	雕	雹	霄	霆	霈	霓	霎	霑	霏	霖
81	餃	餉	餒	餔	餘	餡	餝	餞	餤	餠	餬	餮	餽	餾	饂	饉	饅	饐	饋	饑	饒	饌	饕
82	鬮	鬯	鬲	魄	魃	魏	魍	魎	魑	魘	魴	鮓	鮃	鮑	鮖	鮗	鮟	鮠	鮨	鮴	鯀	鯊	鮹
83	鶚	鶤	鶩	鶲	鷄	鷁	鶻	鶸	鶺	鷆	鷏	鷂	鷙	鷓	鷸	鷦	鷭	鷯	鷽	鸚	鸛	鸞	鹵
84																							

区＼点	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
48	伉	佚	估	佛	佝	佗	佇	佶	侈	侏	侘	佻	佩	佰	侑	佯	來	侖	儘	俔	俟	俎	俘
49	冂	冋	册	冉	冏	冑	冓	冕	冖	冤	冦	冢	冩	冪	冫	决	冱	冲	冰	况	冽	凅	凉
50	卍	凖	卞	卩	卮	夘	卻	卷	厂	厖	厠	厦	厥	厮	厰	厶	參	簒	雙	叟	曼	燮	叮
51	喞	單	啼	喃	喩	喇	喨	嗚	嗅	嗟	嗄	嗜	嗤	嗔	嘔	嗷	嘖	嗾	嗽	嘛	嗹	噎	噐
52	堋	堙	堝	塲	堡	塢	塋	塰	毀	塒	堽	塹	墅	墹	墟	墫	墺	壞	墻	墸	墮	壅	壓
53	嫩	嫖	嫺	嫻	嬌	嬋	嬖	嬲	嫐	嬪	嬶	嬾	孃	孅	孀	孑	孕	孚	孛	孥	孩	孰	孳
54	崢	崚	崙	崘	嵌	嵒	嵎	嵋	嵬	嵳	嵶	嶇	嶄	嶂	嶢	嶝	嶬	嶮	嶽	嶐	嶷	嶼	巉
55	彡	彭	彳	彷	徃	徂	彿	徊	很	徑	徇	從	徙	徘	徠	徨	徭	徼	忖	忻	忤	忸	忱
56	慊	愿	愼	愬	愴	愽	慂	慄	慳	慷	慘	慙	慚	慫	慴	慯	慥	慱	慟	慝	慓	慵	憙
57	拂	拇	抛	拉	挌	拮	拱	挧	挂	挈	拯	拵	捐	挾	捍	搜	捏	掖	掎	掀	掫	捶	掣
58	敖	敕	敍	敘	敞	敝	敲	數	斂	斃	變	斛	斟	斫	斷	旃	旆	旁	旄	旌	旒	旛	旙
59	枋	枦	枡	枅	枷	柯	枴	柬	枳	柩	枸	柤	柞	柝	柢	柮	枹	柎	柆	柧	檜	栞	框
60	楪	榲	榮	槐	榿	槁	槓	榾	槎	寨	槊	槝	榻	槃	榧	樮	榑	榠	榜	榕	榴	槞	槨
61	歡	歸	歹	歿	殀	殄	殃	殍	殘	殕	殞	殤	殪	殫	殯	殲	殱	殳	殷	殼	毆	毋	毓
62	淞	淌	淨	淒	淅	淺	淙	淤	淕	淪	淮	渭	湮	渮	渙	湲	湟	渾	渣	湫	渫	湶	湍
63	瀋	濺	瀑	瀁	瀏	濾	瀛	瀚	潴	瀝	瀘	瀟	瀰	瀾	瀲	灑	灣	炙	炒	炯	烱	炬	炸
64	狡	狹	狷	倏	猗	猊	猜	猖	猝	猴	猯	猩	猥	猾	獎	獏	默	獗	獪	獨	獰	獸	獵
65	當	疆	疇	畴	疊	疉	疂	疔	疚	疝	疥	疣	痂	疳	痃	疵	疽	疸	疼	疱	痍	痊	痒
66	眥	眦	眛	眷	眸	睇	睚	睨	睫	睛	睥	睿	睾	睹	瞎	瞋	瞑	瞠	瞞	瞰	瞶	瞹	瞿
67	稍	稘	稙	稠	稟	禀	稱	稻	稾	稷	穃	穗	穉	穡	穢	穩	龝	穰	穹	穽	窈	窗	窕
68	篦	篥	籠	簀	簇	簓	篳	篷	簗	簍	篶	簣	簧	簪	簟	簷	簫	簽	籌	籃	籔	籏	籀
69	緜	綸	綟	綰	緘	緝	緤	緞	緻	緲	緡	縅	縊	縣	縡	縒	縱	縟	縉	縋	縢	繆	繦
70	翊	翕	翔	翡	翦	翩	翳	翹	飜	耆	耄	耋	耒	耘	耙	耜	耡	耨	耿	耻	聊	聆	聒
71	臘	臈	臚	臟	臠	臧	臺	臻	臾	舁	舂	舅	與	舊	舍	舐	舖	舩	舫	舸	舳	艀	艙
72	萃	菘	萋	菁	菷	萇	菠	菲	萍	萢	萠	莽	萸	蔆	菻	葭	萪	萼	蕚	蒄	葷	葫	蒭
73	蘢	蘚	蘰	蘿	虍	乕	虔	號	虧	虱	蚓	蚣	蚩	蚪	蚋	蚌	蚶	蚯	蛄	蛆	蚰	蛉	蠣
74	蠶	蠹	蠧	蠻	衄	衂	衒	衙	衞	衢	衫	袁	衾	袞	衵	衽	袵	衲	袂	袗	袒	袮	袙
75	訥	訶	詁	詛	詒	詆	詈	詼	詭	詬	詢	誅	誂	誄	誨	誡	誑	誥	誦	誚	誣	諄	諍
76	貭	貪	貽	貲	貳	貮	貶	賈	賁	賤	賣	賚	賽	賺	賻	贄	贅	贊	贇	贏	贍	贐	齎
77	軣	軼	軻	軫	軾	輊	輅	輕	輒	輙	輓	輜	輟	輛	輌	輦	輳	輻	輹	轅	轂	輾	轌
78	酊	酖	酘	酣	酥	酩	酳	醒	醋	醉	醂	醢	醫	醯	醪	醵	醴	醺	釀	釁	釉	釋	釐
79	鐵	鐡	鐺	鑁	鑒	鑄	鑛	鑠	鑢	鑞	鑪	鈩	鑰	鑵	鑷	鑽	鑚	鑼	鑾	钁	鑿	閂	閇
80	霙	霑	霆	霰	霹	霽	霾	靄	靆	靈	靂	靉	靜	靠	靤	靦	靨	勒	靫	靱	靹	鞅	靼
81	馗	馘	馥	馭	馮	馼	駟	駛	駝	駘	駑	駭	駮	駱	駲	駻	駸	騁	騏	騅	駢	騙	騫
82	鯆	鯏	鯑	鯒	鯣	鯢	鯤	鯔	鯡	鰺	鯲	鯱	鯰	鰕	鰔	鰉	鰓	鰌	鰆	鰈	鰒	鰊	鰄
83	鹹	鹽	麁	麈	麋	麌	麒	麕	麑	麝	麥	麩	麸	麪	麭	靡	黌	黎	黏	黐	黔	黜	點
84																							

資料編

ＪＩＳ第２水準漢字区点コード表

区＼点	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
48	俛	俑	俚	俐	俤	俥	倚	倨	倔	倪	倥	倅	伜	俶	倡	倩	倬	俾	俯	們	倆	偃	假
49	凜	几	處	凩	凭	凰	凵	凾	刄	刋	刔	刎	刧	刪	刮	刳	刹	剏	剄	剋	剌	剞	剔
50	叨	叭	叺	吁	吽	呀	听	吭	吼	吮	吶	吩	吝	呎	咏	呵	咎	呟	呱	呷	呰	咒	呻
51	營	嘴	嘶	嘲	嘸	噫	噤	嘯	噬	噪	嚆	嚀	嚊	嚠	嚔	嚏	嚥	嚮	嚶	嚴	囂	嚼	囁
52	壑	墟	壙	壘	壜	壥	壤	壟	壯	壺	壹	壻	壼	壽	夂	夊	夐	夛	梦	夥	夬	夭	夲
53	孵	學	孳	孺	宀	它	宦	宸	寃	寇	寉	寔	寐	寤	實	寢	寞	寥	寫	寰	寶	寳	尅
54	巍	巓	巒	巖	巛	巫	已	巵	帋	帚	帙	帑	帛	帶	帷	幄	幃	幀	幎	幗	幔	幟	幢
55	忝	悳	忿	怡	恠	怙	怐	怩	怎	怱	怛	怕	怫	怦	怏	怺	恚	恁	恪	恷	恟	恊	恆
56	憖	憇	憬	憔	憚	憊	憑	憫	憮	懌	懊	應	懷	懈	懃	懆	憺	懋	罹	懍	懦	懣	懶
57	掏	掉	掟	掵	捫	捩	掾	揩	揀	揆	揣	揉	插	揶	揄	搖	搴	搆	搓	搦	搶	攝	搗
58	无	旡	旱	杲	昊	昃	旻	杳	昵	昶	昴	昜	晏	晄	晉	晁	晞	晝	晤	晧	晨	晟	晢
59	栩	桀	桍	栲	桎	梳	栫	桙	档	桷	桿	梟	梏	梭	梔	條	梛	梃	檮	梹	桴	梵	梠
60	樂	樛	槿	權	槹	槲	槧	樅	榱	樞	槭	樔	槫	樊	樒	櫁	樣	樓	橄	樌	橲	樶	橸
61	毟	毬	毫	毳	毯	麾	氈	氓	气	氛	氤	氣	汞	汕	汢	汪	沂	沍	沚	沁	沛	汾	汨
62	渟	湃	渺	湎	渤	滿	渝	游	溂	溪	溘	滉	溷	滓	溽	溯	滄	溲	滔	滕	溏	溥	滂
63	炳	炮	烟	烋	烝	烙	焉	烽	焜	焙	煥	煕	熈	煦	煢	煌	煖	煬	熏	燻	熄	熕	熨
64	獻	獺	珈	玳	珎	玻	珀	珥	珮	珞	璢	琅	瑯	琥	珸	琲	琺	瑕	琿	瑟	瑙	瑁	瑜
65	痙	痣	痞	痾	痿	痼	瘁	痰	痺	痲	痳	瘋	瘍	瘉	瘟	瘧	瘠	瘡	瘢	瘤	瘴	瘰	瘻
66	瞼	瞽	瞻	矇	矍	矗	矚	矜	矣	矮	矼	砌	砒	礦	砠	礪	硅	碎	硴	碆	硼	碚	碌
67	窘	窖	窩	竈	窰	窶	竅	竄	窿	邃	竇	竊	竍	竏	竕	竓	站	竚	竝	竡	竢	竦	竭
68	籐	籘	籟	籤	籖	籥	籬	籵	粃	粐	粤	粭	粢	粫	粡	粨	粳	粲	粱	粮	粹	粽	糀
69	縻	縵	縹	繃	縷	縲	縺	繧	繝	繖	繞	繙	繚	繹	繪	繩	繼	繻	纃	緕	繽	辮	繿
70	聘	聚	聟	聢	聨	聳	聲	聰	聶	聹	聽	聿	肄	肆	肅	肛	肓	肚	肭	冐	肬	胛	胥
71	艘	艝	艚	艟	艤	艢	艨	艪	艫	舮	艱	艷	艸	艾	芍	芒	芫	芟	芻	芬	苡	苣	苟
72	葭	蒂	葩	葆	萬	葯	葹	萵	蓊	葢	蒹	蒿	蒟	蓙	蓍	蒻	蓚	蓐	蓁	蓆	蓖	蒡	蔡
73	蚫	蚯	蛄	蛋	蛩	蛟	蛛	蛯	蜒	蜆	蜈	蜀	蜃	蛻	蜑	蜉	蜍	蛹	蜊	蜴	蜿	蜷	蜻
74	袢	袍	袤	袰	袿	袱	裃	裄	裔	裘	裙	裝	裹	褂	裼	裴	裨	裲	褄	褌	褊	褓	襃
75	諂	諚	諫	諳	諧	諤	諱	謔	諠	諢	諷	諞	諛	謌	謇	謚	諡	謖	謐	謗	謠	謳	鞫
76	贓	賍	贔	贖	赧	赭	赱	赳	趁	趙	跂	趾	趺	跏	跚	跖	跌	跛	跋	跪	跫	跟	跣
77	轉	轆	轎	轗	轜	轢	轣	轤	辜	辟	辣	辭	辯	辷	迚	迥	迢	迪	迯	邇	迴	逅	迹
78	釖	釟	釡	釛	釼	釵	釶	鈞	釿	鈔	鈬	鈕	鈑	鉞	鉗	鉅	鉉	鉤	鉈	銕	鈿	鉋	鉐
79	閊	閔	閖	閘	閙	閠	閨	閧	閭	閼	閻	閹	閾	闊	濶	闃	闍	闌	闕	闔	闖	關	闡
80	鞁	鞅	鞆	鞋	鞏	鞐	鞜	鞨	鞦	鞣	鞳	鞴	韃	韆	韈	韋	韜	韭	齏	韲	竟	韶	韵
81	騷	驅	驂	驀	驃	騾	驕	驍	驛	驗	驟	驢	驥	驤	驩	驫	驪	骭	骰	骼	髀	髏	髑
82	鰮	鰛	鰥	鰤	鰡	鰰	鱇	鰲	鱆	鰾	鱚	鱠	鱧	鱶	鱸	鳧	鳬	鳰	鴉	鴈	鳫	鴃	鴆
83	黝	黠	黥	黨	黯	黴	黶	黷	黹	黻	黼	黽	鼇	鼈	皷	鼕	鼡	鼬	鼾	齊	齒	齔	齣
84																							

資料編

区＼点	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
48	會	偕	偐	偈	做	偖	偬	偸	傀	傚	傅	傴	傲
49	剪	剴	剩	剳	剿	剽	劍	劔	劒	剱	劈	劑	辨
50	咀	呶	咄	咐	咆	哇	咢	咸	咥	咬	哄	哈	咨
51	囃	囀	囈	囎	囑	囓	囗	囮	囹	圀	囿	圄	圉
52	夸	夾	竒	奕	奐	奎	奚	奘	奢	奠	奧	奬	奩
53	將	專	對	尓	尠	尢	尨	尸	尹	屁	屆	屎	屓
54	幤	幫	幵	并	幺	麼	广	庠	廁	廂	廈	廐	廏
55	恍	恣	恃	恤	恂	恬	恫	恙	悁	悍	惧	悃	悚
56	懺	懴	懿	懽	懼	懾	戀	戈	戉	戍	戌	戔	戛
57	搨	搏	摧	摯	摶	摎	攪	撕	撓	撥	撩	撈	撼
58	晰	暃	暈	暎	暉	暄	暘	暝	曁	暹	曉	暾	暼
59	梺	椏	梍	桾	椁	棊	椈	棘	椢	椦	棡	椌	棍
60	橇	橢	橙	橦	橈	樸	樢	檐	檍	檠	檄	檢	檣
61	汳	沒	沐	泄	泱	泓	沽	泗	泅	泝	沮	沱	沾
62	溟	潁	漑	灌	滬	滸	滾	漿	滲	漱	滯	漲	滌
63	熬	燗	熹	熾	燒	燉	燔	燎	燠	燬	燧	燵	燼
64	瑩	瑰	瑣	瑪	瑶	瑾	璋	璞	璧	瓊	瓏	瓔	珱
65	癇	癈	癆	癜	癘	癡	癢	癨	癩	癪	癧	癬	癰
66	碣	碵	碪	碯	磑	磆	磋	磔	碾	碼	磅	磊	磬
67	竰	笂	笏	笊	笆	笳	笘	笙	笞	笵	笨	笶	筐
68	糅	糂	糘	糒	糜	糢	鬻	糯	糲	糴	糶	糺	紆
69	纈	纉	續	纒	纐	纓	纔	纖	纎	纛	纜	缸	缺
70	胙	胝	胄	胚	胖	脉	胯	胱	脛	脩	脣	脯	腋
71	苒	苴	苳	苺	莓	范	苻	苹	苞	茆	苜	茉	苙
72	菴	蓴	蔗	蔘	蔬	蔟	蔕	蔔	蓼	蕀	蕣	蕘	蕈
73	蜥	蜩	蜚	蝠	蝟	蝸	蝌	蝎	蝴	蝗	蝨	蝮	蝙
74	褞	褥	褪	褫	襁	襄	褻	褶	褸	襌	褝	襠	襞
75	謦	謫	謾	謨	譁	譌	譏	譎	證	譖	譛	譚	譫
76	跼	踈	踉	跿	踝	踞	踐	踟	蹂	踵	踰	踴	蹊
77	逎	逑	逕	逡	逍	逞	逖	逋	逧	逶	逵	逹	迸
78	銜	銖	銓	銛	鉚	鋏	銹	銷	鋩	錏	鋺	鍄	錮
79	闌	闢	阡	阨	阮	阯	陂	陌	陏	陋	陷	陜	陞
80	頏	頌	頸	頤	頡	頷	頽	顆	顏	顋	顫	顯	顰
81	髓	體	髏	髟	髢	髣	髦	髯	髫	髮	髴	髱	髷
82	鴆	鴦	鶯	鴣	鴟	鵄	鴕	鴒	鵁	鴿	鴾	鵆	鵈
83	齟	齠	齡	齦	齧	齬	齪	齷	齲	齶	龕	龜	龠
84													

資料編

付属ソフトエラーメッセージ表

■コックピット画面・ディスクツール・カードファイル

画面に表示されるメッセージ	原因	処置
空き領域不足 処理を中止します	フロッピーディスクの記憶領域が足りない、または保存されているファイルの総数が１１２個に達している	ESC キーを押して表示を消し、別のフォーマット済みのフロッピーディスクを内蔵ドライブに入れてから、あらためて操作を繰り返す。（操作によっては、付属ソフトをコピーしたディスクが必要な場合があります。）
カード枚数が多いので 余りを切り捨てます	カードファイルの結合の際に、カードの合計枚数が 100枚をこえた	◆ 100枚になるまで結合するときは、↵ キーを押す。 ◆ 結合を取り止めるときは、ESC キーを押す。
指定のファイルが 見つかりません	カードファイルの呼出の際に、その種類のカードのファイルがフロッピーディスクの中に保存されていない	ESC キーを押して表示を消し、 ・フロッピーディスクをまちがえていないか ・ファイル名をまちがえていないか ・カードの種類をまちがえていないか 確認する
データ・フロッピーが 違います	カードファイルで新規作成や呼出を行ったあと、フロッピーディスクを入れ替えてから内容の変更を行おうとした	ESC キーを押して表示を消し、元のフロッピーディスクを内蔵ドライブに入れて最初からやり直す。 （別々のフロッピーディスクのファイルを結合しようとしたときは、元のファイルの中身がこわれることがありますので、お止めください。）

■グラフィックツール

画面に表示されるメッセージ	原　因	処　置
同名ファイルがあります	カードファイルの新規または保存で、すでに、そのフロッピーディスクに保存されているファイル名を入力した	◆上書きをするときは、↵ キーを押す。 ◆上書きをしないときは、ESC キーを押してから、別のファイル名を使ってやり直す。
同名ファイルがあります 上書きします	ディスクツールで、ファイルのコピーを行うとき、指定したファイル名と同じ名前のファイルがコピー先のディスクにある	◆上書きをするときは、↵ キーを押す。 ◆上書きをしないときは、ESC キーを押してから、別のファイル名を入力する。
フロッピー･エラーです 処理を中止します	カードファイルで、フロッピーディスクが内蔵ドライブに入っていない	ESC キーを押して表示を消し、カードファイルの入っているフロッピーディスクを内蔵ドライブに入れる。
	カードファイルで、フロッピーディスクが書き込み禁止になっている	ESC キーを押して表示を消し、フロッピーディスクを取り出して書き込み禁止を解除する。
	カードファイルで、呼出をしたときと異なるフロッピーディスクが内蔵ドライブに入っている	ESC キーを押して表示を消し、フロッピーディスクを取り出して元のフロッピーディスクと入れ替える。
	フロッピーディスクが不良または壊れている	フロッピーディスクを交換する

付属ソフトエラーメッセージ表

画面に表示されるメッセージ	原　　因	処　　　置
フロッピー・エラー 対象を内蔵ドライブに セットしてください	ディスクツールで、内蔵ドライブにフロッピーディスクが入っていない状態で操作を行った	内蔵ドライブに操作したいフロッピーディスクを入れて、↵ キーを押す。
フロッピー・エラー 書き込み保護を 解除してください	ディスクツールで、書き込み禁止の状態のディスクにコピーやリネームなどを行おうとした	フロッピーディスクを取り出して確認してから、書き込み禁止を解除してドライブに入れ、↵ キーを押す。
メモリ不足です 電源を切って接続 しなおしてください	ドライブが2台増設されているまたは、増設ドライブ1台とイメージ・スキャナが接続されている	電源スイッチを切ってから、増設ドライブ1台を取り外し、再び電源スイッチを入れる。 （コントロール立ち上げやシフト立ち上げをすると、付属ソフトは正常に動作しなくなります。）
ファイルが一杯です これ以上追加できません	カード枚数が100枚の状態で、カードの追加またはコピーを行おうとした	ESC キーを押して表示を消し、不要なカードを消去するか、別のファイルに追加する。
プリンタの準備が できていません	プリンタが接続されていないときにカードファイルの印刷を行おうとした	電源スイッチを切ってから、プリンタを接続する（⇨ 39ページ）　。
	プリンタの電源スイッチが切れている	プリンタの電源スイッチを入れる。
	プリンタに用紙がセットされていない	プリンタに用紙をセットする

資料編

画面に表示されるメッセージ	原　因	処　　置
プログラム・フロッピーをセットしてください	内蔵ドライブ（増設ドライブを接続しているときは増設ドライブ）に付属ソフトの入ったフロッピーディスクを入れていないときに付属ソフトをスタートしようとした	内蔵ドライブ（増設ドライブを接続しているときは増設ドライブ）に付属ソフトの入ったフロッピーディスクを入れ、↵ キーを押す。
	カードファイルで、内蔵ドライブ（増設ドライブを接続しているときは増設ドライブ）に付属ソフトの入ったフロッピーディスクが入っていないときに印刷を行おうとした	内蔵ドライブ（増設ドライブを接続しているときは増設ドライブ）に付属ソフトの入ったフロッピーディスクを入れ、↵ キーを押す。

付属ソフトエラーメッセージ表

■グラフィックツール

画面に表示されるメッセージ	原　因	処　置
ABORTED	プリンタが接続されていないときに印刷を行おうとした	電源スイッチを切ってからプリンタを接続し、再び電源スイッチを入れて初めからやり直す
	プリンタの電源スイッチが切れているときに印刷を行おうとした	プリンタの電源スイッチを入れてから、［スタート］を選ぶ。
	プリンタの用紙がセットされていないときに印刷を行おうとした	プリンタに用紙をセットする。
CRC error	フロッピーディスクが不良または壊れている	フロッピーディスクを交換する。
Disk full	フロッピーディスクの記憶容量が不足している	別のフロッピーディスクに保存する。
Disk offline	指定されているドライブの中にフロッピーディスクが入っていない	フロッピーディスクを入れてから、操作を繰り返す。またはフロッピーディスクを入れているドライブを指定し直す。
File not found	入力されたファイル名のファイルは、フロッピーディスクの中にない	次の点を確認してください。 ・フロッピーディスクをまちがえていないか ・ファイル名をまちがえていないか ・ドライブ指定をまちがえていないか

資料編

画面に表示されるメッセージ	原　　因	処　　　置
NO CONNECT	イメージスキャナが接続されていないのにイメージスキャナを選んだ	電源スイッチを切ってイメージスキャナを接続してから、電源スイッチを入れて初めから操作をやり直す。
Other error	フォーマットされてないフロッピーディスクを操作しようとした	先にディスクツールでフォーマット（初期化）してから使用する。（⇨ 91ページ）
OVERLAY OK?	画像を保存するときに、すでに保存されているファイルと同じファイル名を入力した	◆上書きするときは、ＹＥＳを選ぶ。 ◆上書きしないときは、ＮＯを選んでから別のファイル名を入力する
Write protect	書き込みを禁止されているフロッピーディスクに画像を保存しようとした	フロッピーディスクを取り出して確認し、書き込み禁止を解除してから保存の操作を繰り返す。 または別のフロッピーディスクに保存する。

仕様

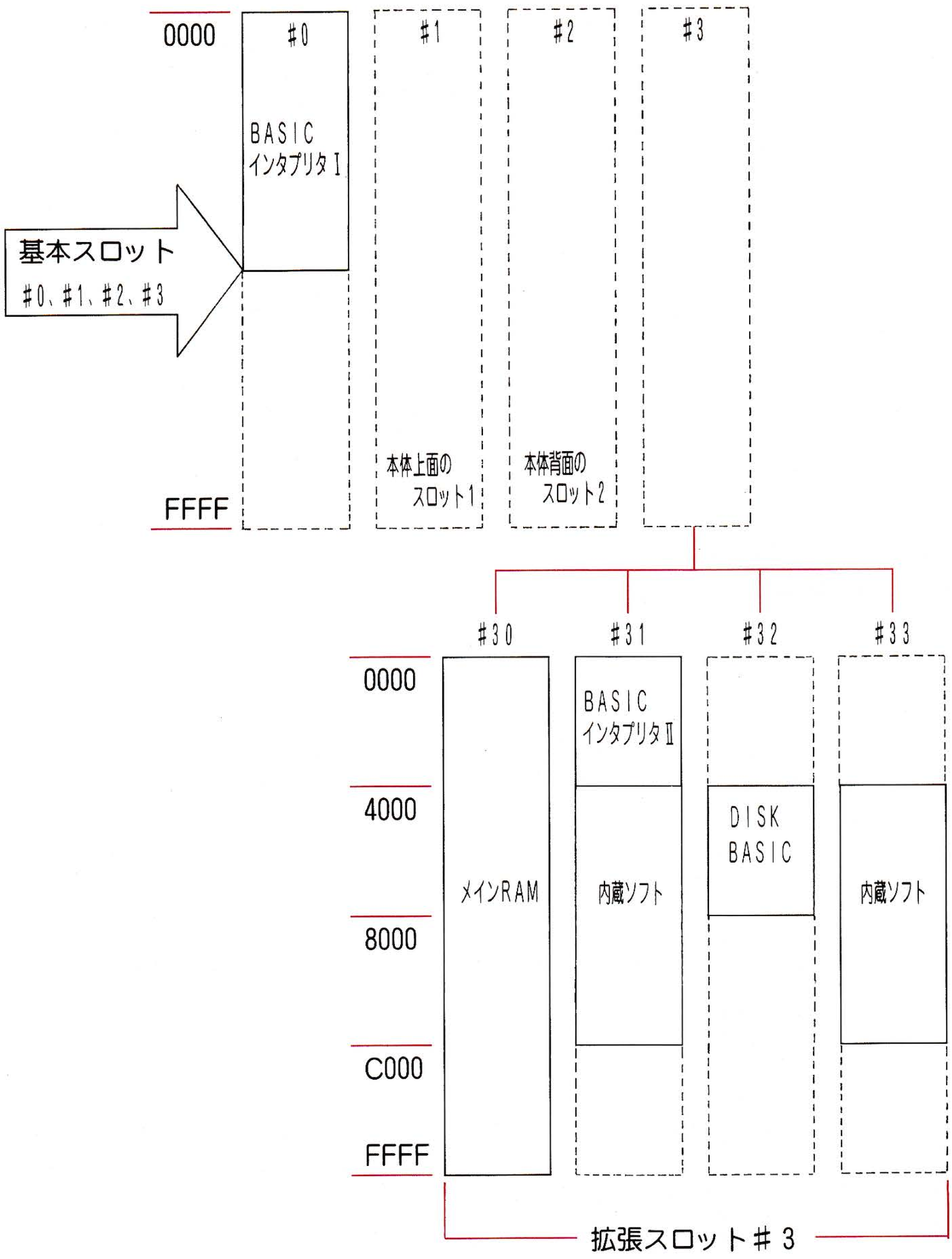
項目		内容
マイクロプロセッサ		Z−80A（クロック周波数=3.579545MHz）相当
メモリ		ROM　48KB（MSX BASIC Ver2.0） 16KB（MSX DISK BASIC） 128KB（JIS第1水準漢字） 64KB（内蔵ソフト，単漢字変換ソフト） メインRAM　64KB*1 ビデオRAM　128KB
映像関係	コントローラ	V−9938相当品
	表示文字数	32字×24行−8W×8Hドット／字モード*2 40字×24行−6W×8Hドット／字モード*2 80字×24行−6W×8Hドット／字モード*2
	表示ドット数	256W×192Hドット*2 256W×212Hドット*2 （インタレース時は424Hドット） 512W×212Hドット*2 （インタレース時は424Hドット） 64W×48Hブロック*2 （1ブロックは4×4ドット）
	色	16色（512色中）または256色
	出力信号	ビデオ出力、RF出力、RGB出力
音声関係（サウンド）	コントローラ	AY−3−8910A相当品
	機能	8オクターブ3重和音出力＋1ノイズ出力

＊1　MSX　BASICでは、32KBのアクセスしかできません。

＊2　一般のテレビを使用するときは、表示画面の左右の欠けのため表示文字、ドット数は制限されます。くわしくは、「画面表示位置の補正（⇨59ページ）」を参照してください。

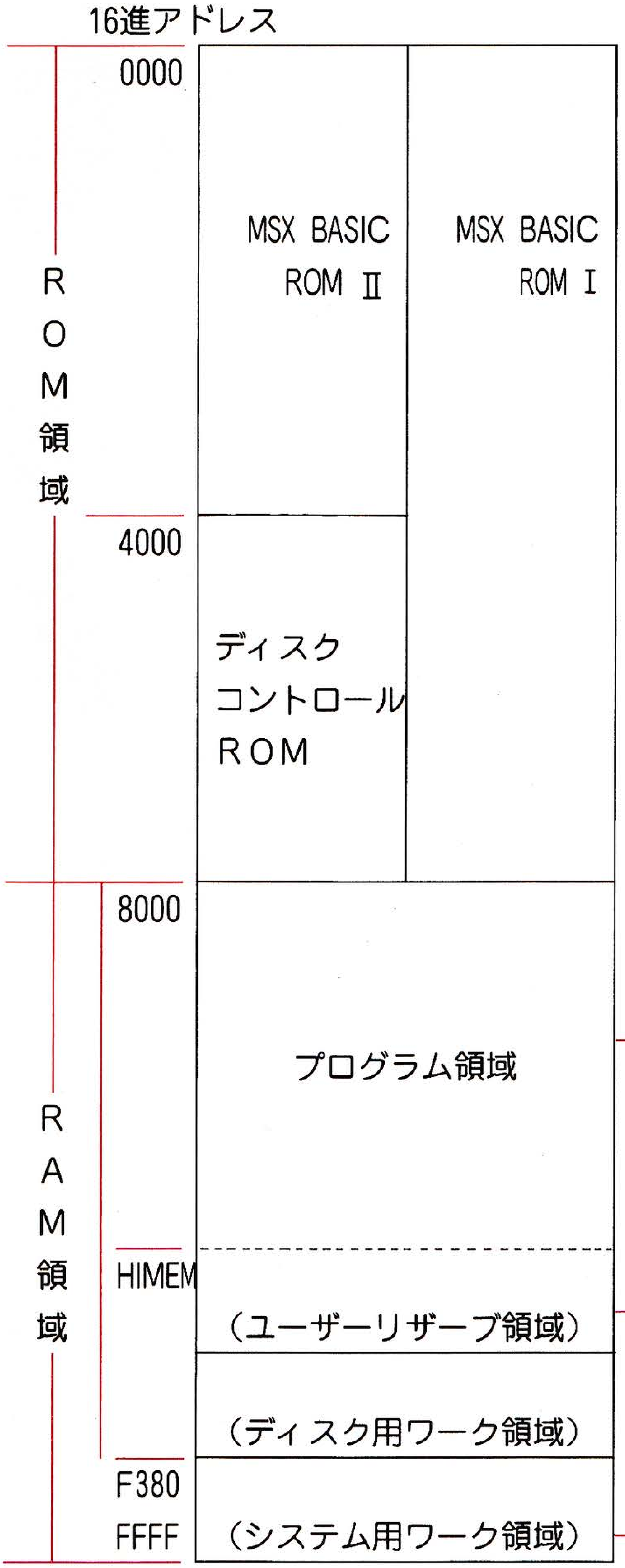
項　目		内　容
キーボード		文字キー（ＪＩＳ配列）　４９キー テンキー　１６キー 制御キー、その他　２４キー 計　８９キー
スイッチ・ボタン		電源スイッチ，チャンネル切換スイッチ ポーズボタン，リセットボタン ディスク取り出しボタン
マイクロフロッピーディスクドライブ		両面倍密度倍トラック（２ＤＤ） 記憶容量　１ＭＢ（フォーマット時　７２０ＫＢ）
カセットテープＩ／Ｆ	方　式	ＦＳＫ方式
	転送速度	1200／2400ボー
カレンダークロック		年、月、日、時、分、秒を記憶 （バッテリーバックアップ機能付き）
入出力端子	カートリッジスロット	２コ（ＭＳＸ標準５０ピン）
	汎用ポート	２コ（９ピンＤサブ）
	プリンタ端子	１コ（１４ピンアンフェノール）
	カセット入出力端子	１コ（８ピンＤＩＮ）
	ビデオ出力端子	１コ（ＲＣＡピン）
	音声出力端子	１コ（ＲＣＡピン）
	ＲＧＢ出力端子	１コ（８ピンＤＩＮ）
	ＲＦ出力端子	１コ（１または２チャンネル）（ＲＣＡピン）
ＬＥＤ表示		４コ（電源、かなキー、ＣＡＰＳキー、ポーズボタン、アクセスランプ）
寸　法		幅３８３ｍｍ　奥行２５６ｍｍ　高さ　７５ｍｍ
重　量		２．３ｋｇ（バックアップ乾電池含む）
電　源	電　圧	１００Ｖ±１０％　５０／６０Ｈｚ
	消費電力	１４Ｗ
使用条件	温　度	１０～３５℃
	湿　度	２０～８０％（ただし結露しないこと）

スロットマップ


0000
FFFF
#0
BASIC
インタプリタⅠ
#1
本体上面の
スロット1
#2
本体背面の
スロット2
#3
基本スロット
#0、#1、#2、#3
#30
#31
#32
#33
0000
4000
8000
C000
FFFF
メインRAM
BASIC
インタプリタⅡ
内蔵ソフト
DISK
BASIC
内蔵ソフト
拡張スロット#3

メモリマップ

■ＢＡＳＩＣで使用しているとき



・ＢＡＳＩＣのプログラムが格納される領域です。
プログラムにしたがう変数領域、文字列領域、ＦＯＲ～ＮＥＸＴ文などのスタックエリア、フリーエリアなども含みます。
フリーエリアはＦＲＥ関数で求めることができます。
＊この領域の上限アドレスは、ＨＩＭＥＭ（&ＨＦＣ４Ａおよび&ＨＦＣ４Ｂ番地）の内容により示されます。

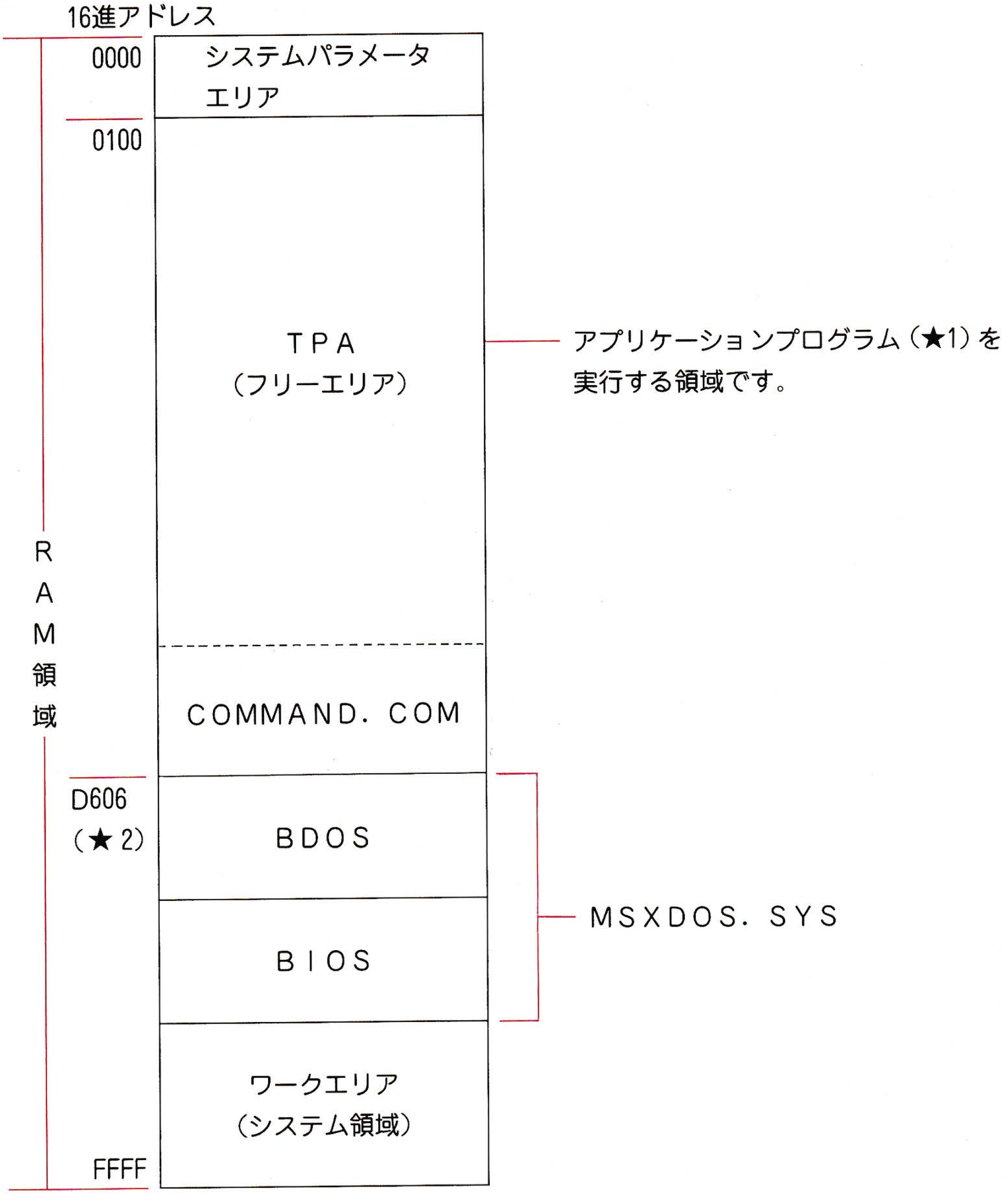
・プログラム領域の上限アドレスをＣＬＥＡＲ文でＤE67以下に設定すると、ディスク用ワーク領域との間に機械語ルーチンなどのために使うことのできる領域を設けることができます。
電源オン時、この領域は０です。
（HIMEMの内容＝&HDＥ67）
この領域の上限アドレスはHIMEM（&HFC4A,&HFC4B番地）の内容により示されます。

・ＢＡＳＩＣが使用する領域です。

資料編

メモリマップ

■MSX－DOSで使用している場合



★1　MSX－DOS上で動作する市販ソフトや自作ソフトのこと。

★2　増設フロッピーディスクドライブを接続していない場合。

別売品一覧

ＦＳ－Ａ１コンポ

・24ドット熱転写ワープロ・プリンタ	ＦＳ－ＰＷ１
・３.５インチフロッピーディスクドライブ	ＦＳ－ＦＤ１Ａ
・ビデオテロッパ	ＦＳ－ＵＶ１
・ＭＳＸオーディオユニット	ＦＳ－ＣＡ１
・ＭＳＸ通信モデムカートリッジ	ＦＳ－ＣＭ１
・テレビ	ＴＨ－１４Ｇ１（テレビ事業部扱い）

その他の別売品

・ＲＧＢケーブル	ＦＳ－ＶＣ３０１１Ａ
・プログラムレコーダ	ＲＱ－８０３０（ゼネラルオーディオ事業部扱い）
・オーディオカセットケーブル	ＣＦ－２５０１Ａ
・連射式ジョイパッド	ＦＳ－ＪＳ２２２
・ＭＳＸ用マウス	ＦＳ－ＪＭ１(－H)
・ダストカバー	ＤＦＷＶＦＳＡ１Ｆ
・乾電池	ネオハイトップＲ６Ｐ（ＳＵＭ－３）

故障かな？！と思ったら

故障かな？！と思ったときは、修理を依頼するまえに、もう一度以下の確認をしてください。また、テレビやその他の周辺機器の取扱説明書も参照してください。それでもなお異常の場合には、購入店に相談してください。

	症　状	原　因	処　　置
電源	電源ランプが点灯しない	電源プラグがコンセントに差し込まれていない	本機とテレビの電源プラグをコンセントに差し込み、電源スイッチを入れる。
テレビ関係	表示画面が出ない	ケーブルの接続が不完全	ＦＳ－Ａ１Ｆとテレビの接続を確認する。
		画面の表示モードが間違っている	・テレビのＲＧＢ端子に接続のとき ・・・・テレビをＲＧＢ画面に切り換える。 ・テレビの映像入力端子に接続のとき。 ・・・・テレビをビデオ画面に切り換える。 ・テレビのアンテナ端子に接続のとき ・・・・チャンネル１または２に切り換える。 （本機のチャンネル切換スイッチの設定と同じチャンネルに切り換える）
	色がつかない		テレビを調整する。
	色がにじむ		テレビを調整する。ただし、映像またはＲＦケーブルで接続している場合は、多少の色のにじみや画像のボケは発生します。故障ではありません。
	縦線が曲がる		テレビの輝度を下げる。ただし、表示画面のパターンによっては多少の曲がりは発生します。

	症　状	原　因	処　置
テレビ関係	画面が片寄ったり欠けたりしている		故障ではありません。 コックピット画面で画面表示位置の補正をおこなう（⇨59ページ）
テレビ関係	テレビ放送の受信画面（ＦＳ−Ａ１Ｆが接続されているテレビ）にしま模様のノイズが入る		・プログラムをセーブしてＦＳ−Ａ１Ｆの電源スイッチを切る。 ・アンテナケーブルには同軸ケーブルを使い、アンテナ混合器、Ｕ／Ｖ分波器を介さず、直接アンテナ入力端子に接続する。（アンテナケーブル、Ｕ／Ｖ分波器などの取り替えは販売店に相談してください。）
テレビ関係	時計表示が遅れたり、他の表示機能が狂う		乾電池を交換してみる。
テレビ関係	ＢＡＳＩＣでＳＥＴ　ＰＡＧＥ文実行時、異常なものが表示される。	ＢＡＳＩＣは、第０ページ以外のページはクリアしない	ＳＥＴ　ＰＡＧＥ文実行後、以下の命令を実行してください。CLS:FOR NZ=0 TO 31:PUT SPRITE NZ,(0,217):NEXT ※変数名ＮＺをプログラム中で使用している場合は、別の変数名に変えてください。また、スプライトは、必ずパターンを定義してください。
音声関係	音が出ない	ケーブルの接続が不完全	音声ケーブルの接続を確認する。
音声関係		テレビのチャンネルがセットされていない	テレビのチャンネルボタンを押す。（ご使用のテレビによっては、いずれかのチャンネルボタンを押さなければ、音声が出ないものがあります。）
音声関係		テレビの音声が小になっている	テレビの音声を大きくする。
音声関係	ＢＥＥＰ音が鳴らない		ＢＥＥＰ音を設定する。 （⇨ＭＳＸ２　ＢＡＳＩＣ使用説明書）
キー入力関係	キー入力ができない	（プログラム実行中）	・ PAUSE キーを押していないか確認する。 ・プログラムのキー入力ルーチンを確認する。特に CTRL ＋ STOP キーで実行停止した状態でキー入力に異常が見られない場合は、プログラムミスの可能性が大きい。

	症　状	原　因	処　置
ＲＯＭカートリッジ関係	ＲＯＭカートリッジが動作しない。	差し込みが不完全	電源を切って、カートリッジを差し直した後、電源スイッチを入れる。
			・ＭＳＸ仕様のカートリッジか確認する。（ＭＳＸ仕様でないものは使えない。） ・カートリッジ端子が汚れていないか確認する。 ・カートリッジを抜いて再度最初からやり直す。 ・カートリッジの電流容量を確認する。（カートリッジを２個使っている場合は、１個を抜いて確認する。）
ジョイスティック関係	ジョイスティックが操作できない。	接続が不完全	接続コネクタを汎用ポートに確実に差し込む。
		差し込むポートが異なる	プログラムの説明書を読んで、接続ポートを確認する。
		PAUSE ボタンを押した	・PAUSE ボタンを押す。 ・ソフトによっては、PAUSE ボタンを押すとジョイスティックのコントロールができなくなるものがあります。（⇨18ページ）
フロッピーディスクドライブ関係	フロッピーディスクがディスク差し込み口に入らない。	挿入する向きの誤り	「フロッピーディスクの出し入れのしかた」（⇨42ページ）を参考に、正しい向きで差し込む。
		すでにフロッピーディスクが入っている。	中に入っているフロッピーディスクを取り出した後、使用するフロッピーディスクを入れる。
	ディスクドライブが動作しない。	フロッピーディスクの不良	特定のフロッピーディスクだけに異常が起きる場合は、フロッピーディスクの不良と考えられます。
		フォーマットしていないフロッピーディスクを使用。	ディスクツールのフォーマットを使って、フォーマットする。（⇨91ページ）
		ＭＳＸ以外のパソコンでフォーマットしたフロッピーディスクを使用。	ＭＳＸパソコンでフォーマットしたフロッピーディスク以外は、本機では使用できません。

	症　状	原　因	処　置
フロッピーディスクドライブ関係	ディスクドライブが動作しない。（つづき）	フロッピーディスクの間違い。ファイル名の間違い。	ＦＩＬＥＳ命令を使って、フロッピーディスクに呼び出したいファイルが保存されているか確認する。
		ディスクドライブのドライブ名の間違い。	ドライブ名を確認する。
		シフト立ち上げをした。	リセットボタンを押して、コックピット画面であらためてＢＡＳＩＣを選択する。（すでにプログラムを入力しているときは、先にカセットテープに保存し、再スタートしてから読み込んでください。）
	エラーメッセージが表示される。		「MSX DISK BASIC／MSX-DOS 使用説明書の「エラーメッセージ表」を参考に、原因を調べる。
カセットテープレコーダ関係	カセットテープのロード、セーブができない	接続が不完全	オーディオカセットケーブルの接続を確認する。（赤と白のプラグを逆に差していませんか？）
		カセットテープレコーダの調整不良	・音量、音質ボリュームのレベルを調整する。カセットテープレコーダの電源に乾電池を使っている場合は、乾電池を交換してみる。 ・カセットテープレコーダにフェイズ［ＰＨＡＳＥ（位相）］切り換えスイッチが付いている場合は、このスイッチを切り換え、位相を変えてみる。
		設置場所が不適当	カセットテープレコーダをテレビよりできるだけ離して使う。（３０ｃｍ以上）
		カセットテープの不良	特定のカセットテープだけが異常の場合は、カセットテープの不良と考えられます。
プリンタ関係	プリンタの誤動作	接続が不完全	コネクタの接続を確認する。
	異なる文字が印刷される		・ＭＳＸ仕様のプリンタを使う。（ＦＳ－ＰＷ１、ＦＳ－Ｐ４００など） ・汎用プリンタモードに設定する。（ＭＳＸ２ ＢＡＳＩＣ使用説明書参照）

故障かな？！と思ったら

<table>
<tr><th></th><th>症　状</th><th>処　置</th></tr>
<tr><td rowspan="3">MSXのタイトル画面</td><td>MSXの画面が表示されたままで、次の画面に移らない</td><td>・設定したパスワードを入力する。パスワードを忘れた場合には、GRAPH、STOP、DEL の各キーを押しながら、電源スイッチを入れる。(このとき、表示画面モードも初期設定されます。)
パスワードを取り消す場合は、BASIC画面でつぎの命令を実行する。
set title" "↵</td></tr>
<tr><td>背景の色が青と異なる</td><td rowspan="6">・SET命令で表示モードを設定した場合には、設定し直す。
・乾電池の交換や何かの異常な操作を行ったときに発生した場合は、ESC キーを押しながら電源スイッチを入れる。
(このとき、表示画面モードも初期設定されます。)

<表示画面の初期設定について>
MSXのタイトル画面でのパスワードやタイトルは表示されません。BASICの初期画面の表示モードは次のようになります。
・SCREEN　1で「29文字／行」表示
・背景色は青、文字色は白
・命令受け付け可能時に表示される文字は「Ok」</td></tr>
<tr><td>「VRAM 128Kbytes」の表示の下に、何か文字が表示される</td></tr>
<tr><td rowspan="4">BASICの初期画面</td><td>「Ok」の文字のかわりに別の文字が表示される</td></tr>
<tr><td>文字や背景画面の色が異なる</td></tr>
<tr><td>1行に表示される文字数が少ない（通常は29文字／行）</td></tr>
<tr><td>表示される文字が小さい</td></tr>
</table>

資料編

お手入れのしかた

◆お手入れはやわらかい布で

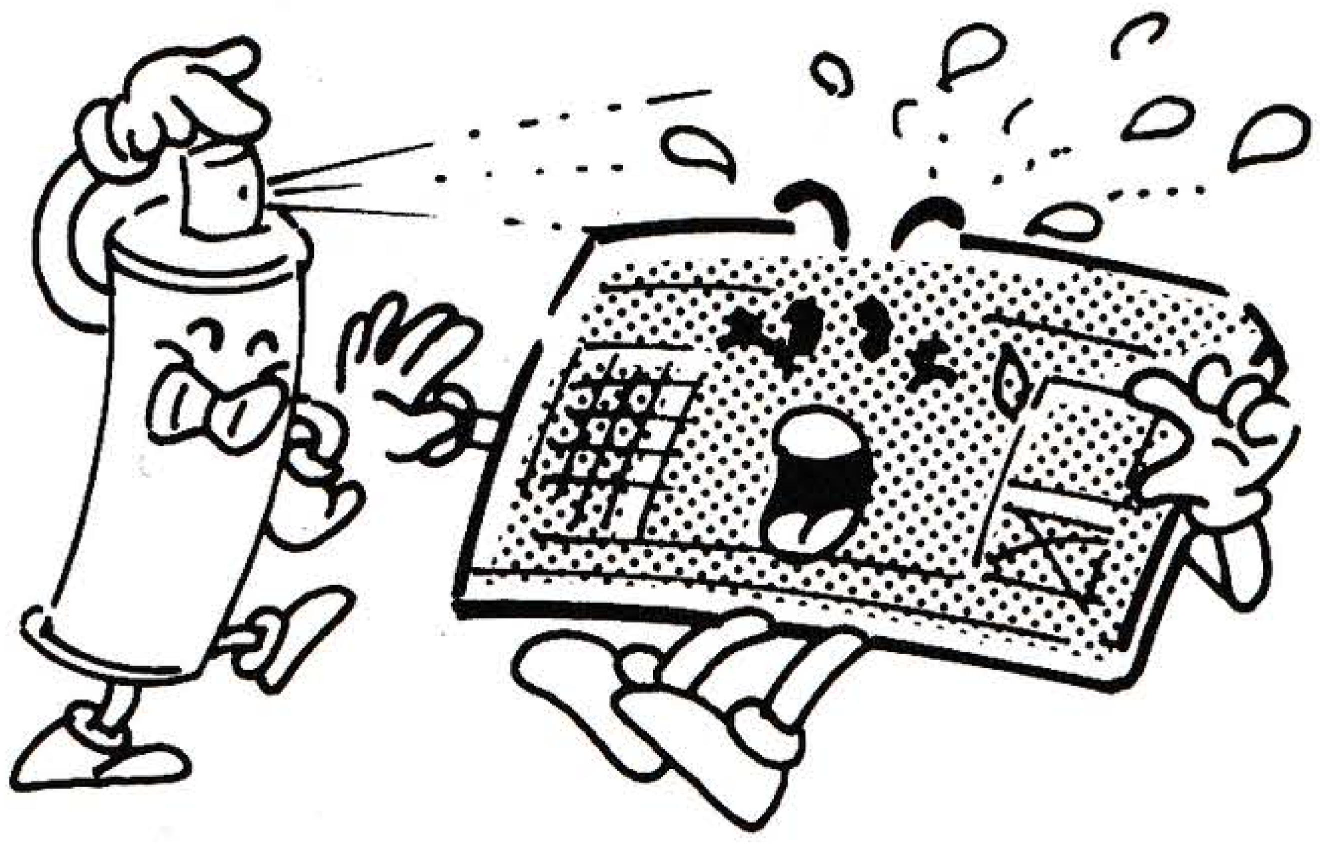
本体の表面が汚れましたら、やわらかい布でおふきください。強くこすったりすると、表面にキズがつくことがあります。



◆汚れがひどいときは中性洗剤で

水でうすめた中性洗剤をやわらかい布につけ、固くしぼって汚れをふきとり、その後かわいた布でよくふいてください。

ベンジン、シンナーなどの薬品は絶対に使用しないでください。また、化学ぞうきんを使用する場合は、その注意書にしたがってお使いください。



<便利メモ>

ご購入年月日	年　　月　　日
品　番	FS－A1F
ご購入店名	電話　(　　　)　－
最寄りの ご相談窓口	電話　(　　　)　－

アフターサービスについて

保証書（本書の最終ページにあります。）

保証書は必ず「販売店名、購入日」等の記入を確かめて販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。

保証期間 ——— ご購入日から１年間

修理を依頼されるとき

「故障かな？！と思ったら（⇨ 232ページ）」の項にしたがって調べていただき、直らないときは次の処置をしてください。

◆保証期間中は

おそれいりますが、製品に保証書を添えて、お求めの販売店までご持参ください。保証書の規定にしたがって販売店で修理いたします。

◆保証期間が過ぎているときは

お求めの販売店に、まずご相談ください。修理すれば使用できるものについては、ご希望により有料で修理いたします。

補修用性能部品の最低保有期間

当社は、この製品の補修用性能部品を、製造打ち切り後、最低６年間保有しています。
補修用性能部品は、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

アフターサービス等についておわかりにならないとき

お求めの販売店または最寄りの「ご相談窓口（消費者ご相談センター）」（別紙参照）にお問い合わせください。

〈無料修理規定〉

1. 本使用説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、お買上げ販売店が無料修理致します。
2. 保証期間内に故障して無料修理をお受けになる場合には、商品と本書をご持参ご提示のうえ、お買上げの販売店にご相談ください。
3. ご転居の場合は事前にお買上げ販売店にご相談ください。
4. ご贈答品で本保証書に記入してあるお買上げ販売店に修理がご依頼できない場合には、別紙(同梱)の一覧表をご覧のうえ、お近くのご相談窓口へご相談ください。
5. 保証期間内でも次の場合には有料になります。
   - (イ) 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
   - (ロ) お買上げ後の落下等による故障及び損傷
   - (ハ) 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、異常電圧による故障及び損傷
   - (ニ) 本書の提示がない場合
   - (ホ) 本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、或いは字句を書き替えられた場合
6. 本書は日本国内においてのみ有効です。
7. 本書は再発行致しませんので紛失しないよう大切に保存してください。

修理メモ

※この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買上げの販売店又は別紙ご相談窓口にお問合わせください。

※保証期間経過後の修理について詳しくは〝アフターサービスについて〟の項をご覧ください。

持　込

パナソニックパーソナルコンピュータ保証書

本書は、本書記載内容（裏面記載）で無料修理を行なうことをお約束するものです。
お買上げの日から下記期間中故障が発生した場合は、本書をご提示のうえ、お買上げの販売店に修理をご依頼ください。

品　番	FS-A1F	
保証期間	本　体	お買上げ日より 1ヵ年
※お買上げ日	昭和　年　月　日	
※お客様	ご住所 お名前　　　　様 電　話　（　）	
※販売店	住所・店名 電話　（　）	

松下電器産業株式会社　情報機器部
〒571 大阪府門真市大字門真1006　TEL (06)908-1151

ご販売店さまへ　※印欄は必ず記入してお渡しください。

● 故障時は保証書を切り取り、製品に添えてお求めの販売店までご持参ください。

〈切り取り線〉

松下電器産業株式会社
情報機器部
〒571 大阪府門真市大字門真1006
電 話 (06) 908-1151 (代表)

DFQF2138ZB
S1087-1117